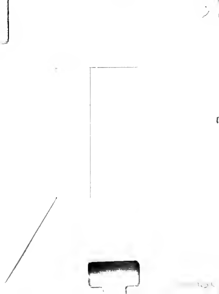
DESCRIPTION ABREGÉE DU FAMEUX CABINET DE M. LE CHEVALIER DE BAILLOU, POUR…

Joannon : de Saint Laurent






5.5.551



DESCRIPTION
ABREGÉE
DU FAMEUX CABINET
DE
M.r LE CHEVALIER
DE BAILLOU,
POUR SERVIR A L'HISTOIRE NATURELLE
DES
PIERRES PRÉCIEUSES,
MÉTAUX, MINÉRAUX,
ET AUTRES FOSSILES.

PAR JOANNON DE S. LAURENT.



A LUQUES, MDCCXLVI.
Chez Sauveur & Jean-Dominique Marescandoli.
Avec permission des Supérieurs.



A MONSIEUR

LE CHEVALIER
DE BAILLOU,
DIRECTEUR GÉNÉRAL
DE LA GALERIE
DE S. M. I.
GRAN-DUC DE TOSCANE,
&c. &c. &c.

MONSIEUR.



Amais personne n' eut autant de titre en donnant un livre au Public sous les auspices d' un savant & d' un patron des arts, que j' en ai à vous ofrir celui-ci. Il contient une description abregée de votre CABINET. *C' est votre bien,* MONSIEUR; *la justice exige que je vous le présente. D' ailleurs si par un essai sur les fossiles je veux rendre hommage à quelqu' un, à qui le dois-je faire qu' à celui que j' estime l' oracle dans ces matieres?*

* Ce

Ce n'est pas sans raison, MONSIEUR, *que je m'exprime de la sorte. Vous m'avez mis sur les voies de la verite, & je vous dois les connoissances que je viens de prendre dans l'Histoire Naturelle des fossiles.*

Un peu de goût pour la Physique en général, un amas de différentes recherches puisees çà & là, & deposées à ma memoire, domestique infidele qui nous trompe trop souvent, c'étoit tout mon partage: le Public s'en est bien aperçu; je lui ai laissé entrevoir combien peu j'avois de fond.

Pour n'avoir pas comparé des Astroites *avec leurs* Analogues, *je les croiois* des juxta-positions de coquillages; *j'atribuois même par le defaut de ma memoire ce sentiment à un Auteur grave. Je pensois aussi avoir lu qu'un savant Academicien prétendoit que* les Pierres de foudre apartiennent au Regne animal. *J'en suis venu jusqu'à croire sur la foi d'une personne respectable à la vérité, que Vous*, MONSIEUR, *vous étiez l'auteur d'un systéme qui établit que* le Corail est l'ouvrage de quelques insectes de mer: *tout cela je l'ai dit, vous le savez, dans des Observations de Physique qui depuis peu ont vu le jour.*

Ainsi aurois-je perseveré dans ces erreurs, si je n'eusse eu, MONSIEUR, *l'honneur de votre connoissance. Mais assez génereux pour oublier que mal à propos je venois de vous mettre en compromis, vous avez suivi à l'ordinaire les mouvemens de votre cœur. Vous vous êtes ataché à me désabuser, à m'éclairer, & à me faire toucher au doigt & à l'œil tout ce qui regarde la nature dans la partie qui*

fait

foit le fujet de votre magnifique Cabinet. Quelques mois d'affiduité auprès de vous, tems de lumiere & de fcience, m'en ont plus apris que je n'en aurois étudié de ma vie. Jufqu'où ne va pas l'obligation que je vous ai, Monsieur? *& combien ne fuis-je pas honteux d'avoir fi mal prevenu par une conduite hazardée les bontes que je reffens.*

Il eft vrai que par bonheur un Etranger de diftinction alant voir votre Cabinet m'a juftifié en quelque façon. C'étoit le même precisement chez qui on avoit dit à Rome que vous teniez cette opinion de la formation du corail par des infectes. *Il vous a affuré, ce qui s'eft rencontré fort naturellement, qu'en particulier je reffiftois à croire qu'un naturalifte pût admettre de telles idées. Vous avez compris par là que je n'ai rien avancé à cet egard que fur l'autorite du Savant qui l'avoit reporté le premier; Savant que je ne nomme pas, mais qui eft connu de refte pour homme d'un mérite rare.*

Cela m'auroit peut-être fuffi, Monsieur, *fi je n'euffe fouhaité que de faire connoître mon imprudente bonne foi: Mais je n'ai pas cru que c'en fût affez pour parer les conséquences qui en pourvoient réfulter. Loin de là j'ai fongé à trouver quelque moien de le faire d'une façon convenable: chofe qui n'étoit pas aisée, où cependant la fortune a contribué de me fervir.*

Cette fortune, Monsieur, *elle m'a fait découvrir en vous un defaut, defaut qui feroit la précieufe vertu des autres: je parle de votre modeftie, elle qui un grand préjudice de la Société, vous empêche de publier la* Description générale de votre

Cabinet. *Prêtez-moi, je vous prie, votre atention, & je vous montre l'avantage que j'en ai tiré par raport à mon objet.*

Comme je jouissois à Florence de toute votre familiarité, Monsieur, *& que je pouvois m'entretenir avec vous dans une entiere liberté, il m'étoit assez naturel de vous demander pourquoi la Description de votre Cabinet n'etoit pas publique, & pourquoi vous ne la mettiez pas au jour. Votre favorite ne fut jamais embarassée pour la réponse.* Donner au Public, *vous fesoit elle dire*, c'est terrible chose: il faut y penser souvent & sérieusement. *Bonne maxime sans doute! mais vous m'en aviez trop fait voir. Mon imagination me représentoit encore ces fameux Cabinets que j'ai vus en Alemagne, en Angleterre, en France, dans ces contrées. Crainte de me tromper dans mon jugement, je m'aidois de la lecture des meilleurs Auteurs qui ont écrit dans ce genre, & particulierement de notre Historien moderne de la Lithologie & de la Conchyliologie. Je comparois cabinet à cabinet, description à description, & chaque chose à vos collections: il ne m'en venoit pas moins au bout cette même décision* que le Cabinet de M. le Chevalier de Baillou l'emportoit sur tous ceux qui ont été formés des pièces du Regne minéral.

Et remarquez-le, Monsieur; *je ne veux plus vous mettre en compromis, pas même rien de ce qui vous apartient. Je ne vante point votre Cabinet au delà de ce qu'il est: je ne pretends pas anoncer des chimeres, & je n'écris pas du fond des Indes à des Europeens éloignés. Dans le sein des letres j'écris pour des Lettrés qui nous environnent vous & moi.*

Je

Je leur dis simplement ce qui est; je leur dis que votre Cabinet est supérieur aux autres; excepte cependant la quantité des pierres précieuses, les gros diamans des Princes, les pesans morceaux de mines d'or des grans Seigneurs, aussi-bien que les magnifiques ornemens de leurs collections. Tout cela, je sai que vous le cédez: je sai, comme vous me l'avez dit plusieurs fois, que vous n'avez pas fait votre Cabinet à dessein de vous aquérir une vaine gloire, ou d'augmenter votre crédit par ce moïen: Oui, je le sai, que votre unique but c'a été de vous éclaircir par là des misteres de la nature, & en vrai patriote du genre humain, de faire part de vos découvertes au Public. C'est là où vous vous arrêtez: vous cédez la puissance & l'art, content d'avoir chez vous la simple Nature & le hazard qui vous l'a livrée.

Quand donc pour retourner à ce que je voulois dire, Monsieur, *quand vous n'auriez donné qu'un catalogue de votre Cabinet, c'etoit un ouvrage déja important & auquel il faloit penser peu: grande raison que j'oposois à votre maxime. Cependant je voiois de plus vos Ecrits, vos Observations, vos Expériences: vous m'aviez acordé la liberté de parcourir ces vastes portefeuilles où sont tant de morceaux rares: je savois par conséquent que sans avoir à y penser davantage, tout étoit pret. Chaque chose en ordre, la matiere bien digerée, plusieurs pieces même déja dessinées, n'étoit-ce pas me persuader que vos vûes avoient été de faire imprimer la Description de votre Cabinet? Aurois-je pu concevoir que tout en dût rester-là, dès que je n'ignorois pas surtout que c'étoit le fruit de vos travaux depuis trente*

se ans, malgré vos emplois à la Cour des Ducs de Parme de la maison Farnese, à celle du feu Gran-Duc Gaston de Médicis, enfin au service de S. M. I. Gran-Duc de Toscane?

Non, Monsieur; *il n' étoit pas vraisemblable que je prisse le change. Aussi vous pressois-je de mettre votre dessein en éxecution: mais fatigué aparemment de mes solicitations vous me dites un jour qu'*
„ éfectivement, vous aviez travaillé long-tems à l'
„ histoire naturelle des fossiles, que vous aviez pro-
„ fité de toutes les ocasions qui s'etoient presentées
„ pour vous eclaircir sur des matieres si obscures;
„ mais que tout cela n' avoit servi qu' à vous con-
„ firmer d' autant plus dans votre sentiment, qui
„ est que plus on sait, plus on ignore. *Voilà bien le caractere de cette modestie dont je viens de parler. J' entrepris de la combatre pourtant, je vous objectai beaucoup de raisons qui paroissoient sufisantes pour la réduire. Ce fut sans succès, la vertu forcée, vous ne vous rendites pas.*

Vous vous retranchiez sur les fonds considerables qu' il faudroit pour une semblable impression; vous me fesiez sentir que vous ne vous étiez que trop épuisé en formant à gros fraix votre Cabinet, que vous aviez dépensé beaucoup pour vos expériences, que de faire de nouvelles depenses, & dépenses presqu' excessives, cela ne conviendroit point à un particulier; & que si votre Ouvrage devoit voir le jour, ce ne pouroit être, comme on vous l' avoit promis autre fois, que par un éfet de la générosite d' un Souverain, ou tout au moins par celui de l' empressement d' une association de Curieux.

Rien

Rien de plus raisonnable que cela, MONSIEUR, *& presque point de replique à y faire: Je pris seulement la liberté de vous dire qu' aiant égard à de telles ocurrences, il seroit à propos de donner au Public un programme, & que c' etoit une voie afsitée pour les grans ouvrages. Je vous insinuai après cela que vous devriez d' autant mieux prendre ce parti que ce seroit un moien de vous mettre à l' abri de vous voir enlever de vos productions, comme je savois qu' on vous en avoit enlevé. Mais votre réponse fut alors que* dans les circonstances orageuses où se trouvoit l' Europe, vous deviez vous occuper uniquement du service de votre Prince, & que dans des tems plus tranquilles vous y réfléchiriez.

Arrêtons-nous ici, MONSIEUR; *& trouvez bon que je vous represente qu' après avoir connu par là votre façon de penser, j' ai cru pouvoir saisir l' occasion de vous faire la reparation que je vous devois, y étant engagé principalement comme Citoien de la République des lettres, si j' ose me qualifier tel, & devant également à celle-ci le désaveu de mes erreurs, & la communication des belles decouvertes que je fesois chez vous.*

C' est ainsi que je me suis déterminé à faire ce livre: je ne vous ai plus parlé de rien; je me suis contenté en curieux & en amateur de la Nature, d' aller dans son Temple, de recevoir de son Ministre ses oracles: j' ai profité, pour le dire au clair, de votre bonté & de votre confiance. Je m' en suis tenu au secret, parce que j' ai vu l' exécution de mon dessein en dépendre totalement: j' ai pensé que si je vous ofrois l' ouvrage, vous l' adopteriez enfin, & qu' en

faveur

faveur de la pureté de mes intentions, vous me pardonneriez d'avoir empiété sur vos droits. Si je fais encore ici des fautes, la matiere & les circonstances m'excuseront & auprès de vous, & auprès du Public. Qui ne comprend pas, vous seriez obligé d'en convenir vous-même, que vous êtes le seul qui puissiez traiter parfaitement ce sujet? C'est beaucoup pour moi de faire ce que je fais: je suis assuré qu'on m'en saura gré parmi les gens de lettres. Achevez mon bonheur, MONSIEUR, *en recevant agréablement aussi l'hommage que je vous rends. Je n'ai rien plus à cœur, que de vous témoigner devant tout le monde avec combien d'attachement & de considération j'ai l'honneur d'être,*

MONSIEUR,

Votre très-humble & très-obéissant Serviteur,
JOANNON DE SAINT-LAURENT.

DIS-



DISCOURS
PRÉLIMINAIRE.



L'Histoire naturelle est si imparfaite dans le Regne des Minéraux & autres fossiles, qu' on peut dire que la Physique y est presque neuve. Ce n' est pas qu' on ne soit redevable à de grans hommes de nous avoir donné quelques lumieres sur ce sujet: mais c' est que la plupart n' ont pu suivre la nature dans les sentiers dificiles, & que d' autres occupés déja des recherches qu' ils fesoient de toutes les familles, n' ont pas été en état de sufire à tout.

Hist. natur. de la Lithol. & Conchyl. Paris 1742, 4°. part. 1. pag. 2.

La Nature est un composé d' infinis, car tout corps a ce caractere, & n' a de terme que l' infini. Par conséquent, comme il y a de la diféren ce entr' eux, il s' en trouve qui sont plus ou moins pénétrables à l' esprit humain. Quelle entreprise, pénétrer des sortes d' infinis! & encore percer dans ceux qui sont plus obscurs! Ce qui apartient au

Fontenel Hist. de l'Acad. des Scienc. édit. d' Amsterd. 12°. année 1701. pag. 97.

A Re-

Regne Minéral est pourtant de ces derniers. Ce ne sont point là des objets qui soient sous nos yeux, ils ne frapent guere nos organes : il les faut chercher dans des envelopes & sous des lits, ces *Strata* qui nous les dérobent. Et comment faire, alors, si on n'est philosophe tout exprès pour cette partie, & si on ne trouve de quoi juger par les sens, pour en venir à juger sainement par l'esprit.

Derham, Theol. phys. Paris 1732, 8°. pag. 90.

Etre philosophe à ce point, ou en trouver de cette espéce, il n'est pas aisé ; puisque l'esprit de l'homme ne se borne pas ordinairement à un objet : mais avoir de quoi exercer ses sens avec succès, sur semblable matiere, c'est bien chose plus dificile. Néanmoins un Savant que la nature semble s'être ménagé précisément pour communiquer avec sa famille des Minéraux & autres fossiles, nous fait rencontrer à la fois deux choses si peu attendues.

Dificultés de l'Histoire naturelle du Regne minéral.

M. le Chevalier de Baillou est ce savant, lui qui s'aplique si particulierement à l'étude du Regne minéral, lui dont le Cabinet qui a toujours fait l'admiration des Princes, des Seigneurs, & des Curieux, qui ont passé par Florence, est un recueil complet de tout ce qu'il y a de plus singulier en fait de fossiles. Nous en venons faire part à la République des Lettres : & tel est le sujet qui nous fait prendre la plume.

Voiez notre épître.

Le titre de cet ouvrage en anonçant de célébres collections, paroît d'abord promettre un dénombrement de toutes leurs piéces : Mais nous sommes fort éloignés d'un détail que nous n'a-

vons point voulu embrasser : il ne convient qu' à M. le Chevalier de Baillou de le donner, ce qu' il fait dans le vaste Ouvrage qu' il a déja tout digeré. Les limites que nous nous sommes prescrites dans ce livre, ne nous permettoient pas d' y mettre un catalogue d' environ trente mile piéces. *Idée de cet ouvrage.*

D' ailleurs on doit comprendre qu' en travaillant sur telle matiere à l' insû de M. le Chevalier, il nous étoit impossible de parvenir à une description si exacte. Nous avons cru qu' il seroit bien suffisant de décrire en général l' ordre du Cabinet, ses Collections, & ses principales piéces ; sur-tout si nous montrions les principes qui conduisent aux avantages qu' on en peut tirer. *Voiez notre epitre.*

On trouve donc ici moins une description, qu' une sorte de programme qui anonce aux savans ce qu' ils ont lieu d' atendre des observations de ce Philosophe : Beaucoup de morceaux répandus çà & là, & qu' on peut dire intéressans, en feront juger les gens de mérite : ils émanent de sa doctrine, nous en convenons de bonne foi, afin de ne pas courir le risque de l' orgueilleux oiseau de la fable. *Ce n' est proprement qu' un programme.*

Retournons cependant à notre objet ; nous nous sommes assez expliqué pour faire connoître quel est le but que nous nous sommes proposé, remplissons-en à cette heure les engagemens ; & puisqu' il y a tant de connexion entre M. le Chevalier de Baillou & son Cabinet, que si on ne connoissoit pas ce Savant, on pouroit douter de l' importance de ses collections, essayons d' en ébaucher un portrait : mais portrait qui sera simple.

Voiez notre Epitre. Nous ne voulons nous exposer, ni à passer pour flater l'amour propre d'une personne vivante, ni à blesser une modestie trop délicate, & qui par là est devenue, pour ainsi dire, un défaut.

Qualités de M. le Chevalier de Baillou pour l'histoire naturelle des Fossiles. Nous ne célébrerons donc pas ici les qualités personnelles de M. le Chevalier de Baillou: il vit à Florence dans des emplois distingués: on le connoit, on lui peut rendre justice. L'envisageant seulement par raport à son Cabinet, nous disons sans emphase qu'il est Mathémancien, Physicien, & Chimiste. Voici des fragmens d'un Discours Académique qu'il prononçoit dans une assemblée de lettrés, ils nous feront bien-tôt juger de sa théorie.

C'est de la Nature dont il parle en ces termes: „ Il la faut suivre, *mais non pour s'elever*
Des principes de sa theorie. „ *à la connoissance des êtres spirituels, par les re-*
„ *cherches d'une Metaphysique souvent assez incer-*
„ *taine*: Parce qu'il y a deux inconvéniens in-
„ séparables de cette Science. l'un, *de travailler*
„ *beaucoup pour connoître simplement l'existence de*
Nieuwent. existence de Dieu demontrée par les merveilles de la Nat. Paris 1725, 4°. „ *Dieu & celle de notre ame, ce que toute la Na-*
„ *ture montre d'ailleurs*: L'autre, *de rechercher*
„ *avec ce préjugé, dont on ne se peut desaire, que*
„ *puisque nous ne pouvons connoître notre ame en*
„ *elle-même, nous ne saurions connoître les autres*
„ *choses spirituelles.*

„ Gardons-nous aussi, ajoûte-t-il, de vouloir
„ aler après elle, dans les vûes de découvrir cer-
„ tains secrets qu'elle se réserve, tels que seroient
„ par exemple les premiers Principes, *qui sont, à*
„ *bien dire, la fin & le commencement des infinis*
„ *créés,*

„ *créés* [a], *où nous ne pouvons pas arriver*. Quoi „ qu'on ait fait, personne n'est venu jusque-là; „ personne sans doute n'y viendra. *La Decomposition des corps, qui semble nous mettre sur les „ voies, ne nous avance pas davantage*. Lorsque „ nous connoissons les parties d'un mixte, nous „ ne connoissons pas pour cela les élémens de „ ces parties: nous nous trouvons ainsi arrêtés „ par des bornes qu'on ne peut franchir.

Des principes de sa theorie.

Et voilà de quelle façon notre Philosophe se convainc de la vanité d'une Physique trop sublime: aussi s'en éloigne-t-il, en ne la regardant que comme un moien de se perdre. S'il suit la nature, c'est entre les extrêmes: avec un Derham, avec un Nieuwentit, il considére les trésors de la Nature, pour y reconnoître le Créateur [b]: avec ces Sages il veut que nous nous tirions de cet état vulgaire de coutume, qui nous empêche de comprendre les grandeurs d'un si beau spectacle. Enfin il veut qu'on connoisse la Nature, & puisqu'elle nous présente de toute part des créatures qui sont pour notre usage, il veut que nous nous apliquions à en tirer de l'utilité.

Voiez le Spectacle de la nature. Paris, 12°.

„ Comme tout ce que nous avons dans le „ Monde, dit-il à ce sujet, n'est que la Nature, „ car l'Art n'est que la nature façonnée ou dé- „ guisée, n'est-il pas raisonnable de donner tou- „ te son atention à la connoître? & après tout,

„ la

(a) *Concluderetur vi hujus regulæ, quòd non solùm partes divisæ separabiles essent, sed etiam quòd indivisæ in infinitum dividi possent*. Nevvt. Phil. natur. princip. mathem. lib. 3, reg. 3.

(b) *Quæ contuens animus, accipit ab his cognitionem Deorum*. Cic. de Nat. Deor. lib. 2, num. 153.

„ la Nature n' est-elle pas le plus beau, le plus savant & le meilleur des livres? Celui qui est fait pour tous, qui par raport à cela, est le moins rare, le plus commun & le plus intelligible à toutes sortes de personnes, d'états, de nations; celui enfin qu' on lit avec tous les sens.

Des Principes de l'histoire naturelle des fossiles.

„ Pour moi, poursuit-il, j' ai pris le parti de m'apliquer sérieusement à cette étude: & parce que c' est un champ trop vaste, & où il est de la prudence de se borner, j' ai cru en choisissant la partie qu' on apelle *la famille des Minéraux ou Fossiles*, j'ai cru, dis je, m'atacher à ce qu' elle avoit de plus noble, de plus riche, de plus utile, & de moins connu. Dès le moment de ma résolution je songeai à y faire des progrès; mais je compris aussi-tôt que ce ne seroit pas chose aisée, à moins que je n'eusse une collection de matériaux nécessaires pour me guider. Je me mis donc à ramasser de toutes parts, ce que je pus trouver qui eût quelque connexion avec mon objet. L' entreprise me mena loin, je fus obligé de faire chercher dans les régions les plus écartées, & par mer & par terre. Enfin j' ai surmonté les obstacles, je me suis trouvé en état de travailler avec des fondemens solides à l' histoire naturelle des Fossiles.

De l' analise des corps.

„ Or comment s'y prendre ensuite? Une seule connoissance superficielle, ni la simple théorie, ne nous sauroit démontrer l' utilité de toutes les productions de la Nature: il faut donc recourir à la pratique; c' est-à-dire, à la voie analitique qui est d' une absolue nécessité. Mais

„ sans

„ sans le secours de la Physique expérimentale, „ de la Chimie, & des Mathématiques, on ne peut „ entreprendre en sûreté l'analise des corps. En „ voici les raisons.

„ Les corps qui sont composés de matiere „ & qui ont une forme, sont l'objet de la Phy- „ sique : elle nous en facilite la connoissance, & „ nous met au fait de toutes les parties qui con- „ courent à les former. Mais pour s'assurer que „ ses observations soient justes, il faut que la „ Chimie s'en mêle : parce que celle-ci aïant pour „ objet la décomposition & la composition des „ corps, elle fait voir par des artifices qui sont „ gouvernés des Agens de la Nature, de quelle „ façon elle opere (a). De la Physique.

„ Après cela, comme la Chimie sert à la „ Physique, ainsi la Physique dirige-t-elle la Chi- „ mie. Avant que de composer ou décomposer les „ corps, on doit connoître nécessairement la „ nature de la matiere, les corps qui en résultent, „ les principes dont ils sont formés, leur assem- „ blage, la cause qui les assemble ou les mêle, „ enfin le raport ou l'afinité des mixtes les uns „ avec les autres. Ce sont là des choses naturelles, „ nullement dépendantes de l'art, & par consé- „ quent toutes à la Physique (b). De la Chimie.

Ce-

(a) Le meilleur moïen d'expliquer la Nature, c'est de la contrefaire, & d'en donner, pour ainsi dire, des représentations, en fesant produire le même éfet à des causes que l'on connoîtroit & qu'on auroit mises en action. *Fontenel. Hist. Acad.* 1700, *pag.* 65.

(b) On ne peut trop ramener la Chimie à l'exacte Physique & l'empêcher d'avoir ses idées à part . . . . . Il faut bien quelque miraculeuse qu'elle se prétende, qu'elle se soumette aux loix de l'Hydrostatique. *Ibid.* 1711, *pag.* 39.

„ Cependant, afin de connoître les corps, „ leurs principes, &c., & afin d'en pouvoir dire „ quelque chose par raport aux uns & aux au- „ tres, il est important de savoir quels sont leurs „ confins, quelle est leur figure, & quelle est leur „ gravité spécifique. Et si l'on veut avoir une „ connoissance soit de la cause qui assemble les „ principes, soit du raport des mixtes, il faut abso- „ lument entendre les proportions. Sans cela, le „ reste est peu utile: c'est ce qui prouve la né- „ cessité des Mathématiques qui ont de tels objets, „ de la Géometrie principalement, & des Mécha- „ niques, qui nous font connoître la grandeur, „ la figure ou la forme des diférens corps, leur „ gravité spécifique, leur dureté, leur molesse, & „ leur élasticité (a).

Des Mathématiques.

Nous ne suivons pas plus loin notre Naturaliste: c'en est assez de ces traits, pour faire comprendre de quelle façon il marche dans le pays des sciences. Sa doctrine est sans contredit, tout le délicat de la théorie de l'Analise des corps. Que ne parle-t-il encore de sa pratique? Il nous épargneroit de dire qu'il ne céde à personne dans ce genre, & que c'est en fesant toutes sortes d'analises des Minéraux, &c., qu'il est entré si avant dans les secrets de la Nature.

Expériences de M. le Chevalier de Baillou.

L'Art de faire des expériences que posséde M. le Chevalier de Baillou, l'emporte sur cette finesse

(a) Rien n'est bien connu en Physique, que ce qui est réduit à des mesures précises. *Hist. Acad.* 1700. *pag.* 61. L'aliance de la Geometrie & de la Physique fait la plus grande utilité de la Géometrie, & toute la solidité de la Physique. *Ibid. éloge de Bernoulli,* 1699, *tom.* 1, *pag.* 117.

finesse vantée de plusieurs physiciens. Il se précautionne tellement contre l'erreur des sens, qu'après les avoir tous emploiés dans ses expériences sur quelque sujet, il en fait des combinaisons qui persuaderoient que sa nature eût avantagée d'organes particuliers. Ce seroit un trésor pour les gens d'étude, qu'un traité de ce qu'il pense à cet égard, & de la maniere de diriger les sens.

Les expériences du Chevalier Newton sur la lumiere, sembleroient être de son invention, tant il les manie avec facilité. Il les a rendu bien plus simples, & il y a fait des augmentations considérables: le Philosophe Anglois même en seroit étonné. Est-ce peu que de trouver à droiture, & sans la combinaison des raions *homogenes*, un raion *hétérogene*, une belle couleur de rose qui sort d'un seul prisme? Voiez *Newt. Optiq.* Sur la lumiere.

Et quelle plus belle expérience! de celles d'Optique la plus avantageuse aux hommes! Il a imaginé un moien de démontrer que rarement les deux yeux se rencontrent égaux dans une même personne; que la vision en conséquence difere dans chaque œil; & que l'on peut calculer, comme on le fait éfectivement avec sa machine, la diférence des foiers qui conviennent aux verres de chaque œil, dans une lunette, par raport à celui qui s'en doit servir. Sur la vûe.

Mais ne poussons pas plus avant ce détail d'expériences, & sans nous arrêter à indiquer par parties des secrets de la nature & de l'art, présentons sous un seul point de vûe, de vastes connoissances de pratique que sut réunir dans ce genre

Cours de Physique expérimentale de M. le Chevalier de Baillou. M. le Chevalier de Baillou. Je parle de son cours de Physique expérimentale qu' il donnoit par maniere de recréation au Duc de Parme son Souverain : Quel admirable ouvrage ! & fut-il jamais rien de plus noble, de plus grand & de plus heureux pour le trop dificile art d' instruire ? Là se trouvoient la doctrine & le plaisir unis, acord étonnant que paroit rendre impossible ce contraste qui les suit. Le cours fut répeté souvent, & toujours il étoit nouveau. Le Prince, les Seigneurs, les personnes de rang & de savoir, s' y trouvoient. Ah ! si quelque Lycée ofroit de nouveau cette charmante philosophie, nous verrions bientôt revivre les tems de *Regis*. *Les Villes en seroient* Fontenel Hist. de Regis. Hist. Acad. 1699, tom. 1. *remuées : Princes, Seigneurs, Savans, Magistrats, tout acourroit pour entendre : les Dames même feroient partie de la foule*.

Si l' on manque souvent les expériences par le défaut des instrumens, notre Philosophe se met à l' abri de cet inconvénient : il imagine, lui-même, ceux qui lui sont nécessaires. Lors qu' il observe, c' est avec des microscopes de son invention ; Microscopes de son invention. il en a de solaires, par réflexion, & de toute sorte. Ils font voir les objets d' une extrême netteté, & d' une grandeur qui ne le céde à aucun de ceux qui sont connus. Son microscope solaire en particulier sert admirablement pour désiner en grand les plus petits corpuscules sont opaques ou transparens.

Veut-il, après cela, chercher les principales propriétés des corps qu' il a observés ? Voici d' autres inventions de son génie qui se trouvent prê-

tes

tes à éprouver la Nature. Il met en usage les machines suivantes.

Une machine par le moïen de laquelle on voit la diférence de la réfléxion de lumiere que cause chaque espéce de corps.

Machines de son invention.

Une machine pour peser les corps & pour en connoître la gravité spécifique : machine faite principalement pour ceux qui sont petits & irréguliers, comme les pierres précieuses & les diamans. On n' y est point exposé aux inconvéniens des métodes que l' on a acoutumé de suivre (a) en semblables cas.

Une machine qui fait trouver, quelle est la dureté, & quels sont les dégrés de dureté des corps.

Une machine qui sert à calculer très-scrupuleusement les forces aquises par la chûte des diférens corps.

D' autres machines en-un-mot, dont l' usage fait voir soit la cohésion & l' engrenement des parties des corps, soit certaines propriétés qui leur sont atachées.

La Méchanique de tous ces instrumens est parfaite : on y trouve l' utile, l' aisé, l' agréable. Aussi M le Chevalier de Baillou dirige-t-il les ouvriers ; & quand les piéces par leur délicatesse, exigent une certaine atention, il ne dédaigne pas

B 2 d' y

(a) L' inconvénient le plus grand se doit comprendre par ce principe, que *plus le volume des corps diminue, plus leur surface augmente*. D' où il suit qu' en les mettant en mouvement dans des liquides ou des fluides, ils y sont plus soutenus, ou ils y trouvent plus de résistence.

Méchanique admirable des allumens inventés par M. le Chevalier de Baillou.

d' y mettre la main; il devient alors un autre *Louville* (a).

Il feroit assez inutile maintenant d' en dire davantage, pour faire connoître notre Naturaliste: Profond dans la théorie, savant dans la pratique, tout nous assure qu' il est ce philosophe rare qu' il faloit à l' histoire naturelle du regne minéral. Mais ce qui est inutile de ce côté-là, ne l' est point par raport à un Public toujours avide du beau & du singulier. Nous serions certainement responsables de laisser tomber dans l' oubli un monument qui a tant de liaison avec ce que nous écrivons: Monument le plus précieux des Méchaniques, & qui n' échape pas à cette nécessité de périr où sont les choses matérielles! Le malheur des guerres en achéve la ruine: bien-tôt n' en restera-t-il peut être que cette relation. C' est de la Grote magique de Colorno dont nous voulons parler, elle est de l' invention de notre Mathématicien.

M. le Chevalier de Baillou étoit au service du Duc François de Parme, en qualité de Commissaire général de l' Artillerie (b): ses heureux talens

(a) Le Chevalier de Louville Brigadier des Armées du Roi d' Espagne. *Voi. son éloge, Mem. Acad. 1732. pag. 184.*

(b) Après la mort du Duc François, le Duc Antoine son frére qui lui succeda, étant très content du service de M. le Chevalier de Baillou, & de ce qu' il avoit fait sous le regne de son Predécesseur, il le confirma dans sa charge de Commissaire général de l' artillerie, il lui donna de plus celles de Sur-intendant général des Bâtimens, Jardins & Mines de tous les états de Parme & de Plaisance. Ce dernier Duc de la Maison Farnese étant mort, M. le Chevalier de Baillou passa au service du Gran-Duc Jean Gaston de Medicis, en qualité de Directeur général de la Galerie de Florence, des Bâtimens, &c. Aujourd'hui il continue, au service de S. M. I. dans des charges militaires de distinction.

lens l' avoient rendu fort recommendable dans cette cour; & sur-tout son goût pour les Méchaniques, car on voioit de lui avec admiration, des automates, des tableaux mouvans, & divers autres artifices. Le Duc qui ambitionnoit depuis longtems de rendre ses jardins fameux par quelque piéce singuliere, & qui pût aler du pair avec celles des *villes* de Rome & du palais de Pratolino, pensa d'abord que le génie de son Commissaire général seroit propre à le satisfaire: il lui demanda en éfet s'il pouroit faire éxécuter quelque chose de semblable. Rien dans ce genre n'étoit impossible à M. le Chevalier de Baillou (a): moins encore, quand il s'agissoit de servir son Prince: à peine en savoit-il les sentimens, que déja il avoit fait le plan des Jardins & de la Grote magique de Colorno. Nous alons voir naître de son projet, des choses vraiment surprenantes: ce sont des merveilles que l'art n'avoit pas encore imaginées. Ceux qui ont vû Tivoli, Frascati, Pratolino, jugeront dans le moment, si la façon dont il fit éxécuter des desseins que le Duc avoit aussitôt agréés, ne rendit pas Colorno le lieu le plus délicieux de toute l'Italie, & si les artifices de ces superbes *villes* aprochent des jeux de notre Grote.

Ses automates, ses tableaux mouvans &c.

Ses desseins pour l'embellissement de Colorno.

Nous passerons rapidement sur la beauté des Jar-

(a) Il avoit déja fait éxécuter pour lors cette fameuse & unique Machine Hydraulique, par le moien de laquelle il fesoit jouer en parties de veritables cors de chasse. A cette ocasion nous dirons que S. M. le Roi de Pologne régnant aujourd'hui, dans ce tems-là Prince Electoral de Saxe, étant venu en Italie, voulut bien se donner la peine d'aler chez lui, pour voir la machine & entendre le singulier concert qu'elle fesoit.

Jardins de Colorno. Jardins de Colorno: nous nous contentons de dire qu' ils l' emportoient par-dessus les autres de ces contrées. Fontaines & jets d' eau d' un goût singulier, cascades, bufets, piramides, & obélisques, statues & groupes, marbres fins mis en œuvre avec des bas-reliefs de bronze doré, c' étoient les ornemens qui servoient à les embellir. Mais telle étoit la variété que M. le Chevalier y avoit su répandre, qu' on y trouvoit le goût de chaque nation. C' est ce qui y attiroit une foule d' étrangers qui s' y rendoient de toute part, pour voir tant de propreté & tant de magnificence, & pour admirer la fameuse Grote magique dont nous donnons ici la description.

Description de la Grote magique de Colorno. Cette Grote étoit à la gauche des jardins, en forme d' amphitéatre: par les dehors elle étoit décorée d' ordre rustique; & au-dedans c' étoient de belles rocailles, des pétrifications, des coraux, des glaçons, des coquillages, des masques & des festons: tout cela placé avec convenance l' enrichissoit de tout côté; tandis que des mosaïques parfaitement bien entendues, disposées dans le pavé & au pla-fond, achevoient d' en faire un lieu enchanté. Là on trouvoit cinq niches d' une belle proportion, dont trois étoient d' une même grandeur; c' est-à-dire, celle du milieu & les deux des extrémités: les deux autres qui restoient dans les entre-deux, étoient plus petites. Dans celle du milieu, Apollon paroissoit assis sur un rocher; il tenoit de la main gauche un papier noté, & de la droite un autre papier roulé, dans l' attitude d' un maître de musique. Au bas du rocher à ses

cô-

côtés, étoient deux petits Faunes, aïant chacun une flûte douce à la main.

On voïoit dans la petite niche de la droite, d'Apollon, un Magicien qui avoit sa baguette enchantée dans une main, & dans l'autre un papier écrit en caractères magiques. Dans la seconde petite niche vis-à-vis, étoit Circé, aussi avec sa baguette. Description de la Grote magique de Colorno.

La grande niche à côté de celle du Magicien, représentoit la forge de Vulcain. On y appercevoit avec trois Ciclopes: il tenoit un fer au fourneau, & les Ciclopes étoient près de l'enclume avec de gros marteaux pour battre le fer. On remarquoit dans l'autre grande niche Orphée avec sa lire: il étoit environné de plusieurs oiseaux, les uns posés sur des rocailles, les autres perchés sur des branches d'arbre.

Toutes ces figures étoient de grandeur naturelle; elles étoient caractérisées avec esprit, chacune selon ce qu'elle représentoit: l'habile Inventeur s'étoit attaché principalement à les bien habiller. Rien, par exemple, n'étoit plus magnifique que Circé: aux charmes naturels qu'avoit assez bien exprimé une bonne main, se joignoit tout le rafinement de l'art: le luxe y étoit étalé avec splendeur. Circé paroissoit enfin ce que devoit être celle qui changeoit les hommes en bêtes, celle à qui Ulysse même n'échapoit pas, sans le secours de Minerve.

Jusqu'ici c'est du beau, c'est du galant: tout répond au lieu enchanté. Mais se promettroit-on de ces froides statues, une comédie si singu-

liere que celle qu' elles vont repréſenter? Voici le dernier éfort de l' art.

Comédie de la Grote Magique de Colonne. Le Magicien ouvre la Scene. Il porte devant ſes yeux le papier fatal: il médite un enchantement. Bien-tôt après il ſe baiſſe pour regarder hors de ſa niche; il jette les yeux ſur tous les objets d' alentour: après les avoir enſuite levés au ciel, il ouvre une bouche afreuſe, & il pouſſe d' encore plus afreux hurlemens: il hauſſe ſa baguette, & aiant terminé de la ſorte ſon enchantement, il ſe remet dans ſon atitude ordinaire, pour être témoin de ce qu' il en doit arriver.

Auſſi-tôt le tonerre gronde: il ſemble d' abord qu' il ſoit éloigné: mais peu-à-peu il s' aproche; la tempête eſt voiſine, on le conjecture. L' obſcurité ſe répand dans la Grote: il y paſſe tout-à-coup un éclair: il eſt ſuivi d' un violent coup de tonerre. On diroit qu' un orage impétueux vienne fondre ſur l' aſſemblée; l' eau tombe de tout côté: elle forme une groſſe pluie, qui paroît devoir l' abîmer. Mile fontaines s' échapent des rocailles; des caſcades de part & d' autre. Quel murmure, quel bruit, quel fracas! tout ſemble bouleversé. C' eſt l' éfet de l' enchantement. Cependant ce n' eſt là qu' un orage feint; le ſpectateur n' eſt pas ſeulement mouillé: Orage à la vérité repréſenté ſi naturellement qu' on en eſt bien plus frapé que de ſe trouver au milieu des eaux, ſans en recevoir le moindre dommage.

Circé ſe montre ſurpriſe de la témérité du Magicien. Elle fait ſigne du doigt à l' aſſemblée pour

pour la rassurer, & en levant sa baguette elle fait cesser l'orage. Elle se panche ensuite avec grace du côté d'Apollon; & le regardant avec ces yeux qui sont toujours en droit de commander, elle lui démande de réjouir la compagnie par les charmes des arts auxquels il préside. Comédie de la Grote magique de Corlorno.

Tandis que la belle Déesse se remet dans sa premiere posture, Apollon tourne la tête vers les deux Faunes, & il leur ordonne de jouer un air. Les Faunes embouchent leur flûte sur le champ; ils regardent Apollon, jouent un air à deux parties, & marquent la mesure avec le bout du pié, de même que le Dieu de la musique qui la bat de sa main droite.

C'étoit assurément une chose digne d'admiration que de voir la grace des mouvemens de ces flûteurs, tant ils étoient libres & naturels. Ils levoient de tems en tems les yeux vers Apollon, comme pour se régler exactement à sa mesure: ils fesoient leurs reprises, repétoient l'air, & après l'avoir fini, ils reprenoient leur posture acoutumée: & cela de telle maniere qu'on ne savoit concevoir comment dans cette réprésentation, on avoit pu si bien saisir le vrai.

Le Magicien néanmoins ne se désiste pas de son entreprise. Dans cette autre Scene on l'apperçoit méditer ainsi qu'auparavant pour se vanger en premier lieu de Circé, il s'adresse à Vulcain à qui il démande une fleche dont il la veut blesser. Le Dieu forgeron se prête à ses désirs, & un vent des plus forts souflant dans les charbons du fourneau où il tient le fer, le feu les embrase

C telle-

Comedie de la Grote magique de Colorno.

tellement que peu après il en est devenu tout rouge. Vulcain avertit les Ciclopes de se préparer; il porte ce fer étincelant sur l' enclume. les Ciclopes l' y battent régulierement à trois tems, jusqu' à ce qu' il soit refroidi: apres quoi Vulcain le remet au feu.

On reconnoit ici que Circé a découvert la trame. Elle se dispose à punir l' enchanteur: mais la punition est digne d' une Déesse galante: elle se contente de le rendre ridicule. Elle se tourne pour cela vers Orphée, & lui ordonne de faire chanter les oiseaux qui sont autour de lui, afin de divertir les spectateurs & de se moquer du Magicien. Orphée obéit. il regarde les oiseaux, & fait signe de la main à ceux qu' il veut faire chanter les premiers. Il leur fait chanter leurs ramages en particulier les uns après les autres, & ensuite tous ensemble: ce qui produit un concert des plus singuliers.

Dans cette derniere Scene on voioit la Nature représentée d' après elle-même. Les oiseaux en chantant, s' accompagnoient des mouvemens qui leur sont ordinaires en semblables cas: ils ouvroient le bec, ils alongeoient le cou, & ils remuoient les aîles. Malgré la finesse de leur instinct, les vrais animaux étoient la dupe de l' artifice. Le faux rossignol de la Grote y chantoit avec tant de naturel, que ceux d' alentour venoient concerter avec lui, & lui répondoient des lieux où ils étoient. Le Canard qui par son désagréable cri, terminoit cette comédie avec le *coucou*, pour se moquer du Magicien avec plus de mépris; ce canard

étoit

Comedie de la Grote magique de Colorno.

étoit si ressemblant aux véritables canards, soit par son mouvement, soit par ses cris, qu'il ne put jamais échaper à l'ardeur des chiens: il falut le faire racommoder plusieurs fois. Ainsi l'Art copioit-il la Nature: Mais que dis-je, il aloit de surcroit jusqu'à se copier encore lui-même, dans ces circonstances, où tout art qu'il est, il n'a de grace que par la Nature.

Par là mon intention est de dire un mot des habillemens des figures. Exposés qu'ils étoient à la chute des eaux & aux injures du tems, ils devoient être d'une matiere à y pouvoir résister: tels étoient-ils aussi. Mais ils ne devoient pas avoir de la roideur, autrement ce n'auroit été que l'art copié rudement par l'art. C'est ce qui avoit été prévu. Quoique de matiere à résister & qui n'étoit pas fléxible, ils ne perdoient rien de la légereté d'une belle draperie; ils se plisoient & s'agitoient naturellement à proportion des mouvemens des personnages: voilà l'art & la nature qu'on exprime dans toute leur délicatesse.

Telle étoit donc la comédie de la Grote de Colorno, spectacle merveilleux qui méritoit bien de faire donner au lieu de la scene le nom de *Magique*. Ce n'étoit pourtant qu'une magie d'esprit dont tout le secret consistoit dans une savante aplication de l'Hydro pneumatique. On en restoit convaincu après la comédie. Le Prince se réservoit alors à lui & à sa cour, un spectacle moins sédursant, mais dont on étoit tout autrement touché. Ce n'étoit plus pour les sens qu'il s'agissoit de voir; c'étoit pour l'esprit. On a-

C 2 loit

Artifice de la Grote de Colorno.

loit dans les visceres de la machine, si cela se peut dire ; on en découvroit tout le mistere. Un robinet tourné, l' eau étoit libre ; & cette seule eau en liberté de se répandre dans les voies que lui avoit prescrit un grand génie, elle mettoit tout en mouvement. Il n' y avoit pas d' autre puissance dans cet admirable artifice: & qui le croiroit? non seulement les sons, mais l' éclat & le feu de la forge, venoient aussi-bien que les mouvemens & les gestes des figures, de la même cause. C' étoit un seul principe: le prodige ne naissoit que des infinies combinaisons du Mathématicien (a).

La digression a été longue : mais nous espérons qu' on ne nous en saura pas mauvais gré. A la vûe de cette description, on se confirme dans l' idée que nous avons donnée de la savante pratique de M. le Chevalier de Baillou. Et si nous avons tant fait que de la fonder d' après lui sur ces trois parties, la Physique, les Mathématiques, & la Chimie, on voit par là évidemment à quel point il posséde les deux premieres. Pour ne pas nous exposer à des repétitions, nous ne disons rien présentement de ce qu' il est dans la troisiéme ; on s' en éclaircira assez dans le cours de cet ouvrage. Finissons donc ce discours, & sans conclure nous-même, aprennons d' un oracle

(a) La description de cette Grote a été imprimée en vers Italiens par une Société d' Arcades composée de la premiere noblesse & des premiers lettrés de Parme. Voici le titre de l' ouvrage où on la trouve *Rime degli Arcadi sopra il Giardino di Colorno*, Piacenza 1726. 4°.

Le Duc de Parme avoit fait graver des planches des Jardins & de la Grote : nous aurions souhaité les joindre ici. Des dificultés insurmontables nous en ont empêché.

cle des plus respectables, combien nous devons atendre de M. le Chevalier de Baillou, par raport aux secrets de la Nature. Conclusion de ce discours.

Un grand Prince qui le sut démêler, malgré le nuage dont le couvroit cette modestie à qui il s'est associé, le rend cet oracle. C'est S. A. R. Monseigneur le Prince Electoral de Saxe, qui porté sur les traces de son auguste Pére, & voïageant pour connoître les hommes, la nature, & l'art, rendit Florence témoin & de son afabilité, & de sa pénétration, en-un-mot de toutes les qualités qui peuvent former la grande ame d'un Monarque. Ce Prince qu'on a vû naître héros, se montroit connoisseur des armes: il acueilloit avec cette bonté qui sied si bien à ses égaux, une Noblesse empresſée qui acouroit de toute part pour lui faire hommage des cœurs: il fesoit parler les savans & les artistes, & comme l'oracle il prononçoit ensuite sans afectation, avec une sagesse dont on étoit surpris.

M. le Chevalier de Baillou eut le bonheur de ressentir tous ces avantages (a). Le Prince ala plusieurs fois dans son Cabinet: il l'en vit expliquer les piéces avec une satisfaction marquée: & comme rien n'échapoit à un génie si heureux pour les sciences, & qu'il savoit que notre Philosophe fesoit

(a) Comme nous n'envisageons M. le Chevalier de Baillou qu'en qualité de Philosophe, & de Naturaliste, nous n'entrons point dans le détail de ce qui regarde les armes, ni par raport à la pratique qu'il y a, ni par raport aux belles connoissances qu'il posséde dans l'art militaire & principalement dans l'artillerie. Tout ce que nous pourions dire se supose aisément, eu égard aux charges qu'il a longtems exercées & qu'il exerce encore actuellement au service de S. M. I. en Toscane.

Conclusion de ce discours. soit des expériences singulieres, il voulut en voir quelques-unes. Celles de l'aiman entr' autres parurent le contenter infiniment. Ce fut pour lors que cet aimable Prince voulant lui donner des marques de la satisfaction qu'il avoit eue, soit à cet égard, soit en voïant son Cabinet, il lui fit l'honneur de lui dire fort gracieusement ces propres paroles: *Vous êtes, Monsieur, le véritable Interprête de la Nature*. Paroles respectables qui montroient la dignité & le discernement du grand Prince qui les proferoit: Paroles, pour tout dire, qui établissent irréfutablement ce que nous avons proposé. La République des lettres trouve-t-elle souvent de semblables garans, & pourions-nous en avoir un plus sûr?



DE-



DESCRIPTION DU CABINET DE M. LE CHEVALIER DE BAILLOU.

CHAPITRE PREMIER.

Idée générale de ce qui se trouve de plus remarquable dans ce Cabinet.

§. I. ES Ouvrages qui donnent la description des cabinets, où sont des collections du Regne des Minéraux & autres fossiles, ne peuvent être considerés ordinairement que comme des catalogues bien détaillés. Ils ne vont pas au fond de l'Histoire Naturelle: & à les voir, on diroit que le sort des

Voy. Hist. Lithol. & Conchyl. pag. 18, 19, 21, 25 à 27, &c.

des cabinets fût d'entretenir la théorie dans la physique de ce regne.

§. 2. En éfet malgré nos collections nous n'vons pas avancé beaucoup à cet égard. Depuis Aristote & Théophraste à peine y avons-nous fait un pas en pratique, si ce n'est du côté de la Métalique. Quant à ces belles spéculations qui font l'objet des recherches de nos Naturalistes, & qui ont donné lieu aux plus curieuses productions des modernes Ecrivains du Regne minéral (a); que peut-on dire, sinon que les Anciens avoient observé aussi-bien qu'eux, des coquillages dans les montagnes, dans les carrieres, dans les pierres, & qu'ils en expliquoient la cause.

Vid. Lazar. Ercher. & Agricola, De Re Metallica. Encelius. De Metall. 1557. &c.

§. 3. Nous voïons ces vieux phénomenes (b), phénomenes usés, le dirai-je ainsi; cela vaut-il la peine de nous tant arrêter? *Des plantes & des poissons desséchés dans des pierres! des coquillages sur les montagnes! qui peut les y avoir portés? Des coquilles pleines de pierre-à-fusil & de craie! celles-ci n'ont pu y entrer qu'en forme de liqueur. Cette disposition des couches de la terre l'une sur l'autre! Ce sont autant de sedimens qui sont tombés au fond de l'eau* (c).

Wodward, Geog Phys. edit. de Paris 1735. 4. pag 37, 361.

Nos explications là-dessus seroient vagues, comme celles des Anciens. Au lieu des déluges d'Ogy-

(a) Voïez la Géograph. phys. de Wodward, toutes les Oeuvres des deux fréres Scheuchzer, les Lettr. Philosoph. de Bourguet. *Tellur Theor. sacra* de Burnet. &c.

(b) Voïez l'ouvrage de Moro *de Crostacei, ec. Venez.* 1740. 4°. cap. 2, 3.

(c) Ce sont des expressions tirées de l'Hist. de l'Acad. 1703. p. 28. & de Wodw. Geog. phys. pag. 12, & 41.

d'Ogyges & de Déucalion, nous aurions des inondations ou bien d'autres causes, ainsi qu' ils en supofoient quelquefois. Heureusement la croiance ou la foi nous tire d'embaras; elle éclaircit le dificile de la Nature (a). De la forte le Déluge universel, le Bouleversement de la terre (b), la Liquefaction du globe, la Statique des parties dissoutes, sont comme le point, où tout tend dans la physique des Fossiles: & il n' en résulte rien pour le commun des hommes.

Voi. Dissert. Mem. Acad. 1718, pag. 363, Leibnitz. Act. An. 1706, pag. 11, Volsin. de Corp. Marin. pag. 32, Moro, de Crost. pag 231.

§. 4. Passons donc à ce qui peut leur être utile, & voïons enfin quelles sont les connoissances réellement avantageuses que nous avons aquises dans le Regne minéral, depuis les premiers Naturalistes. Je le démande d'abord, que favons-nous plus que Pline sur les Pierreries: matiere si précieuse dans tous les âges? Boece de Boot, Olaus Wormius, Jean de Laët & les autres, ne nous en aprennent guere davantage (c); ou tout au plus à dourer si nous ne nommerions pas comme les Anciens, des pierres toutes diférentes de celles qu' ils connoissoient. Malgré cette incertitude cependant, les vertus que Pline leur avoit attribuées, ont conservé un crédit assuré jusque dans les derniers siécles. Les Arabes, un Albert le grand, un Cardan, leur avoient prêté même du plus merveilleux: Ce Boot & ce Wormius quoique plus

Voïez C. Plin. Hist. nat.

D réser-

(a) *Natura silet, scriptura loquitur*, dit Sténon, *de Solid. intra solid. Florent* 1669. 4°. *pag.* 69.
(b) Voïez Buttner, *Rudera diluvii testes*. *Leips.* 1710. 4°. &c.
(c) Voïez Anselme Boëce de Boot, son *Parfait Jeuailler*. *Lyon* 1644. 8° *Musæum Wormianum*, *Lugd. Batav.* 1655. *fol.* Jean de Laët: *De Gemmis & lapid. Lugd. Batav.* 1647, 8°.

Robert. Boyl. de Gemm. orig. & virt. Hamburg. 1673, 16°.

réservés, ne laissoient pas d'en raconter bien des fables. Aux tems du célèbre Boyle seulement, a-t-on pensé d'en réfuter partie. La Physique n'a donc pas été aprofondie dans les pierreries.

§. 5. Toutes les pierres au-dessous des pierres précieuses ont passé par les mains des Naturalistes. Le Médecin Venette & M. de Réaumur sont peut-être les seuls qui aient suivi leur formation avec intelligence. Les autres pourtant ne les ont pas moins rangées dans leurs armoires. Nous en aprenons, il est vrai, les noms, les pays & quelques usages très-connus : ce qui apartient à un catalogue détaillé (§. 2). Mais pas un mot sur ce qui regarde leur nature : & on la connoit si peu que Césalpin, l'un des plus puissans génies qu'ait eu l'Histoire Naturelle, prend de l'albâtre pour de l'agate.

Venet. trait. des pier. Amsterd. 1701, 12°. De Reaum. Mem. Ac. 1728, 1730.

De Metallic. lib. tres. Romæ 1596, 4°.

§. 6. Après cela, nos cabinets, nos collections, sont-ce des choses bien utiles (§. 2, 3)? Les Savans qui s'y apliquent, & qui en écrivent, s'y changeroient-ils donc en ces simples curieux, qui sensibles au plaisir de la vûe, n'y recherchent que le coup d'œil (§. 1)? Quoi qu'il en soit, ils nous servent peu, & l'Histoire Naturelle n'y a pas gagné (§. 3, 4, 5). Si le Cabinet que nous anonçons, ne sortoit pas de cet état commun des autres : pourquoi le cacher? Il ne seroit pas plus digne de notre atention, tout magnifique qu'il est.

Hist. lithol. & conchyl. pag. 3

§. 7. A l'envisager toutefois dans son matériel; & j'apelle son matériel, le simple étalage de ses curiosités; il ne céde à aucun de ceux qui sont connus dans le Regne des Minéraux & autres fos-

Ibid. pag. 1 à 35, & 198 à 230.

fossiles. Le Cabinet de M. le Chevalier de Baillou renferme les Plantes marines, & des suites de certaines d'entr' elles qu' on ne trouve pas ailleurs dans un ordre si complet. Il contient les Coquillages les plus rares, & de ceux même qui ne sont pas encore connus. On y voit les Pétrifications les plus singulieres (§. 2, 3), beaucoup de Sucs pierreux, les Terres, les Sables, & les Graviers, les Sels, les Soufres, & les Bitumes, toutes sortes de Pierres (§. 5), les Métaux, les Cristaux & les Pierreries (§ 4).

Voiez notre epitre.

De plus on y remarque des piéces de l'art: mais d'un art qui a cherché à contrefaire la nature, pour la faire mieux connoître. Ce sont des Pierres factices qui se montrent tellement parées de l'éclat & du brillant des pierres précieuses, que les connoisseurs en sont trompés. Tel est le matériel du Cabinet de M. le Chevalier de Baillou. Nous ne parlons pas ici de l'arrangement ni de la disposition de toutes ces choses; nous ne disons rien non plus d'une collection particuliere des Pierres fameuses par les vertus médicinales & miraculeuses qu' on leur a prêtées: il en sera question dans un détail particulier.

§. 8. Un semblable Cabinet satisferoit le simple curieux (§. 6), j' en conviens. Voir sous la main d' un naturaliste, tant de piéces qu' il étoit si dificile d' avoir, que la Nature avoit cachées dans les entrailles de la terre & les abîmes de la mer, c' est assurément un spectacle merveilleux. Et comment faire un tel amas! Si je ne le volois de mes yeux, je répéterois ce que disoit dans un

Voïez le Discours preliminaire, pag. 2.

D 2 sens

sens moins rigoureux l' élégant Historien de l' Académie des Sciences. *Il n' y a que des compagnies, & des compagnies protégées par le Prince, qui puissent réussir à le faire.*

Fontenelle, Hist. Ac. 1699. tom. 2, préfac.

§. 9. Mais du moment qu' on en resteroit-là, en se renfermant dans les bornes d' une admiration de curiosité (§. 6, 8), on verroit bien-tôt le prodige se dissiper: car on s' acoutume avec le beau, & il devient indiférent; être toujours piquant, c' est un droit réservé au seul utile. Ce n' est donc pas ce matériel (§ 7) qui nous peut fixer: c' est l' esprit du naturaliste qui fait s' orienter, & voir dans ces piéces ce que des yeux peu éclairés ne voient point: C' est cet esprit, dis je, qui doit entretenir ou exciter de nouveau l' admiration par des vûes d' utilités.

Voi le Disc. prel. pag. 6.

On me montre, par exemple, plusieurs morceaux rares du cabinet. je n' y vois d' abord qu' un extraordinaire que je ne sais déveloper. M' y fait-on remarquer que c' est un travail où la Nature a été prise sur le fait, où on la voit agir, où l' on aprend d' elle-même son secret? Alors il faut l' avouer, j' aperçois des perfections qui m' étoient invisibles: pour le coup, c' est la grande merveille; voilà de l' utile, & nous en sommes à l' école du vrai.

§. 10. Qu' on ne dise pas cependant que parce qu' on est parvenu à dévoiler de si précieux misteres, la nature & le hazard soient les seuls à qui l' on se trouve redevable, ce seroit une proposition avanturée. Toutes les œuvres de celle-là fussent-elles sous nos yeux, s' ils n' étoient con-

nois-

noisseurs, tout nous seroit encore caché. De tels yeux & l'esprit éclairé du naturaliste, il nous les faut absolument: c' est l' unique moien de pénetrer des secrets, qu' autrement nous espérerions en vain de découvrir (§. 9).

Dans le Cabinet dont nous parlons, rien ne nous manque à cet égard: si nous y avons la nature & le hazard, nous y trouvons en même-tems une route tracée: elle est sûre. En la suivant nous pouvons nous afranchir d' une théorie servile (§. 1); & il ne tiendra qu' à nous d' aler à pas de géant dans la pratique (§. 2). Nous voions dans le Cabinet de M. le Chevalier de Baillou, les objets par les sens, & tout de suite par l'esprit: nous voilà au terme qu' il convient, afin de juger sainement. Que de raison par là, pour espérer de voir fonder solidement l' Histoire Naturelle du Regne minéral! *Voi le Disc. prél. pag. 2.*

CHAPITRE II.

Sur le fondement de l' Histoire Naturelle.

§. 11. Il faut un fondement à l' Histoire Naturelle, comme il en faut un à l' histoire civile: ce n' est pas à dire qu' il faille que les faits qui en font l' objet, soient existens; cela s'entend de reste. Mais il leur faut des autenniques qui servent d' apui ou de preuve à ce qu' elles envisagent. L' histoire civile n' en eut jamais de meilleurs que les médailles; & de même il n' en est point de plus surs pour l' histoire natu- *Spectacl. de la Natur. tom. 3. pag. 451.*

relle,

relle, que les diférentes piéces des familles de la nature qu' on rassemble dans un Cabinet. Nous en avons déja fait sentir la conséquence (§ 10).

§. 12. Si donc une histoire civile fondée sur une suite de médailles, n' est bonne après cela que par son raport à la Chronologie ou l' ordre des tems; il est évident que l' histoire naturelle soutenue des piéces d' une collection, ne sauroit être estimée qu' autant qu' elle s' y raporte en entier, & qu' il y a de l' ordre & de l' arrangement parmi les piéces. C'est là pour l' histoire naturelle un équivalent de ce qu' est la chronologie pour l' histoire civile.

§. 13. Ce n' est pas tout, puisque de même que l' histoire civile ne nous sert pas, quand nous ne profitons pas de ses exemples pour notre conduire, l' histoire naturelle non plus ne nous est pas avantageuse, tant que nous ne cherchons point à en tirer quelque fruit, en disposant nos découvertes à nous guider dans la pratique. Ceci se combine avec ce que nous avons dit (§. 9). Nous voilà confirmés dans nos premiers principes.

Spectacl. de la Natur tom. 3, pag. 452.

Voïez le Disc. prel. pag. 5, 6.

§. 14. L' ordre & l' arrangement des piéces dont nous venons de parler (§. 12), se rencontrent assez aisément. Il ne s' agit que d' examiner avec atention les *nuances* de chaque corps, pour les raprocher comme il convient, selon leur dégré d' afinité, & pour faire passer insensiblement les espéces d' un *son* ou d' un genre à l' autre. Ainsi se mer-on sur les voies de la Nature, elle qui a donné à tous ses ouvrages un caractére d' uniformité par lequel ils se ressemblent, & un cara-

caractere de variété par où ils s' éloignent les uns des autres.

§. 15. „ Tout est conduit dans la nature par „ dégré & par nuance, dit l' illustre de Fontenelle : „ il y a des animaux qui n' ont presque pas de „ mouvement, comme l' *œil de bouc* : c' est par là „ que le genre commence, & il finit à cet égard „ par les aigles & les faucons..... Dans le pas„ sage des animaux terrestres aux oiseaux, il y a „ une espéce mitoïenne qui a des asles & qui ne „ vole pas : aussi dans le passage de toutes les „ espéces qui ne parlent point à celle qui parle, „ il y a une nuance formée par des animaux qui „ ont tous les organes de la parole, sans par„ ler (a)..... Les derniers végétaux, ceux qui „ confinent au genre des animaux, paroissent a„ voir presque du sentiment; telle est la sensiti„ ve: Les premiers ne paroissent presque pas vé„ geter; tels sont les rrufes, le *nostocb*.

Hist. Ac. 1722. pag. 78.

Ce morceau entrelassé est de l' *Hist. Ac.* 1674.

§. 16. Beaucoup de cabinets sont-ils dans cet ordre (§. 14, 15)? Qu' en penser, lorsqu' il est tant de collections où les coquilles terrestres sont confondues avec celles de mer, où les plantes marines ligneuses, & pierreuses, sont ensemble, & souvent pêle-mêle avec des quadrupedes & des poissons? Ce sont des dissonances, je l' oserai dire, qui choquenr la nature. L' ordre en question est simple néanmoins, c' est de raporter chaque chose à son ton (§. 14). La simplicité seroit-elle comme une éclatante lumiere

Voiez *Hist. lithol. & conchyl. part.* 1, *chap.* 1, *part.* 2, *ch.* 10.

(a) C' est le Singe dont on parle. Voiez son anatomie, *Mém. Academ. des Scienc. an.* 1674.

re qui paroît, qui éclaire, mais qui d'ordinaire nous éblouit?

Voi le Disc. prel pag. 5, 6.

§. 17. Après ce que nous avons exposé des avantages que l' on doit rechercher dans l' étude de la Nature, il est bien visible que dans ce profit qu' il convient d'en tirer (§. 13), nous ne comtons pas la simple curiosité (§. 6, 8), ni cette autre curiosité dangereuse qui nous conduit au delà des limites qui bornent l'esprit humain.

Ibid. pag. 4, 5.

§. 18. Nous n' y comprenons pas non plus ces sortes de secours que de grans génies y savent puiser, pour soutenir leurs préventions. Le fameux Tournefort, ce Botaniste si recommendable, échoua par cet endroit, même en voiant la Nature à découvert. Plein de préjugés pour la végétation de tous les corps, il se laissa gagner à des aparences; il crut voir végeter les rochers du Labirinte de Candie, les sucs pierreux de l' Antre d' Antiparos, & généralement tous les fossiles qui ont une configuration réguliere. L' amour de la Botanique l'empêcha de réfléchir sufisamment. Tant il est vrai qu' *il faut se défier des expériences où l' on voit ce qu' on veut voir*.

Tournefort, voiag. du Levant, tom. 1, pag. 227. Mem. Acad. 1702, pag. 190.

Fontenelle. Hist. Ac 1709, pag. 59.

§. 19. Admirons ici une honnête liberté, l' exemple vient à propos: il serviroit à nous justifier, si quelquefois nous disions naturellement ce que nous pensons. M M. de Réaumur & Dejussieu, deux zélés partisans de la Vérité, n' ont pas cru la devoir sacrifier à la considération qu' ils avoient pour leur confrére. L'un & l' autre sans paroître l' ataquer, peut-être même sans le vouloir, ont rélevé peu-à-peu toutes ses erreurs.

Le

Le premier nous a fait voir l' origine des pierres, métaux & minéraux dans une juxta-position de leurs sucs (*a*). Il a soutrait ensuite aux loix de la végétation ordinaire des plantes terrestres, les plantes marines molles (*b*).

Le second a trouvé les moules des pierres figurées & de plusieurs pétrifications singulieres (*c*), qui fesoient le retranchement de Tournefort : il lui a enlevé de plus nombre de piéces du Regne minéral & les a rendues au Regne animal (*d*). *Mem. Acad. 1702, pag. 290, à 298.*

Dans l' Histoire Naturelle comme dans l' histoire civile, c' est la vérité qu' on doit consulter, & nullement les panchans du génie.

§. 20. Revenons enfin à nos véritables avantages, ceux que nous devons tirer réellement de l'étude de la Nature (§. 13, 17). Qu' ils sont considérables! qu' ils sont grans! Trouver le moïen de nous assurer la jouissance des biens que le Créateur nous a destinés, en procurer à la Société, en fesant connoître ce qu' on ne connoissoit pas, tels sont les termes dans lesquels nous nous devons tenir : & c' est en tel cas qu' il est probable que dans ses recherches, on s' apuie sur le vrai fondement de l' histoire naturelle (§. 11), que l' on suit l' ordre qui y est si nécessaire (§. 12 & 14 à 16), & que l' on en a saisi l' esprit, puisqu' on se porte à sa derniere fin (§. 13).

(*a*) Voïez M. de Réaumur, *Mém. Acad.* 1709, *pag.* 477 ; 1716, *pag.* 384 ; 1718 *pag.* 176 ; 1721, *pag.* 332 ; 1723, *pag.* 391.
(*b*) *Ibid.* 1711, *pag.* 371 ; 1712, *pag.* 26.
(*c*) Voïez M. Dejussieu, *Mémoir. Academ.* 1722, *pag.* 319 ; 1724, *pag.* 309
(*d*) *Ibid.* 1721, *pag.* 89 ; 1723, *pag.* 296.

De tout cela ſeſons-en l' aplication au Cabinet dont nous avons entrepris de décrire les particularités.

CHAPITRE III.

Des Principes ſur leſquels eſt fondé le Cabinet de M. le Chevalier de Baillou, & en premier lieu des Pétrifications.

§. 21. LE Cabinet de M. le Chevalier de Baillou pouroit bien s' apeller ſelon notre ſens (§. 11), un Médailler de la Nature dans les Minéraux & autres foſſiles. Nous y voïons éfectivement ſes faits exprimés ſur des autentiques, depuis le bereeau, pour ainſi dire, dans tous ſes âges, dans ſes expéditions, dans ſes progrès & ſes révolutions, dans ſa gloire & dans ſa grandeur, & juſque, le dirai-je encore, juſqu' à ſes intrigues ſecretes. Quelle vaſte carriere pour l' Hiſtorien! écrire ſi curieuſement, & écrire avec de telles autorités! C' eſt l' état où ſe trouve notre Naturaliſte dans ſon Cabinet, & par raport au fond de ſon hiſtoire naturelle; nous l' avons déja vu (§. 7 à 10).

M. de Fontenelle apelle l' Herbier de Scheuchzer *de nouvelles eſpeces de médaill s. Hiſt. Acad.* 1720, *p.* 28.

§. 22. Cherchons à préſent ſi des aſſemblages ou des ſuites auſſi rares ſe trouvent en ordre (§. 12): nous en paſſerons après plus naturellement, à reconnoître quels avantages en tire le judicieux Phyſicien.

Trois chapitres vont remplir l' objet que nous nous propoſons actuellement. Ils vont nous faire ren-

rencontrer en pratique tout ce que nous avons dit de l'ordre & de l'arrangement des piéces d'un cabinet (§. 14 à 16): nous y verrons en un mot que M. le Chevalier de Baillou occupé de trois points essentiels dans le Regne minéral, s'en est servi comme d'autant de tons fondamentaux, pour disposer entr'eux d'autres tons intermédiaires & jusqu'aux nuances presqu'insensibles.

§. 23. Trois phénomenes remarquables parmi les minéraux & autres fossiles, sont ces points essentiels. Ils font non seulement la bâse de l'ordre & de l'arrangement du Cabinet de notre Savant, mais encore ils s'étendent à tout ce qu'il y a de caché & de plus secret dans le regne minéral. Ce sont les *Pétrifications*, les *Métaux*, & les *Pierreries*: phénomenes remarquables en effet, puisqu'il n'est rien de plus curieux qu'un animal ou un végétal devenu pierre, rien qui nous intéresse comme l'extrême avantage que nous recevons des métaux, rien qui nous flate plus que l'éclat & le brillant des pierreries. Atachons-nous à parler en premier lieu des Pétrifications.

Spectacl. de la Nat. tom. 3, pag. 378, à 386.

pag. 431, & 456.

§. 24. Les Pétrifications sont des corps, 1° les uns tellement pénétrés ou envelopés de la matiere des pierres; 2° les autres dans lesquels ou autour desquels cette matiere s'est si exactement moulée, que leurs parties étant confondues avec elle, les uns & les autres ne paroissent plus sous leur forme naturelle, qu'avec le caractere de pierre.

pag. 388.

Du premier ordre de ces corps ainsi alterés (1°), sont les bois & les os fossiles, quelquea pierres où sont représentés des végétaux & des

 pois-

poissons, &c. Du second (2°) sont plusieurs Crustacés, & Testacés, comme les échins, les cancres, & une infinité de coquilles de toute sorte.

§. 25. Ces changemens des corps, changemens sans contredit singuliers par raport à la diférence du caractere, fraperent toujours les Naturalistes. Quelques-uns séduits par les aparences ont regardé pour cela les pétrifications, comme de simples pierres figurées (§. 18, 19). Mais le plus grand nombre s'est mis enfin sur les traces de la vérité: le sujet bien aprofondi, ils n'ont pas hésité de les reconnoître pour des individus des espéces auxquelles on les voit ressembler.

Aldovrandi, Buonani, Lister, Rai, Tournefort, &c.

Stenon, Boccone, Wodward, Scheuchzer, M. Dejussieu, &c.

Ainsi rend-on présentement les corps pétrifiés à leurs familles (§. 19): on ne les envisage dans le regne minéral que sur le pié d'étrangers *parasites* qui s'y viennent nourir d'une substance qui ne leur étoit pas destinée. On s'arrête seulement, ce qui convient à des philosophes, à rechercher comment cela arrive.

§. 26. Nul corps ne sauroit être pétrifié que sa substance ne soit en état d'admettre la matiere pierreuse. C'est là le principe des pétrifications (§. 24): & il s'ensuit que les végétaux & une grande partie des substances des animaux se peuvent pétrifier aisément (a), puisque ces sortes de corps étant tres-poreux, leur contexture y laisse pé-

Venet. Trait. des pier. pag. 146. Bour. pass. Jouail. pag. 548.

(a) Voiez Vallisneri, *De' corpi marini*, à l'article *di varie maniere d'impietramenti*, *pag.* 13, 14, § 21, 22, 23, 24. Les limites que nous nous sommes prescrites, nous permettent seulement de parler de la vraie petrification, qui est celle dont il s'agit ici; celle que ce Naturaliste apelle *la quinta* §. 24. On peut le consulter pour les autres.

pénetrer sans peine la matiere qui les doit pétrifier.

§. 27. Par là il sera vrai de dire au contraire, comme l' observe M. le Chevalier de Baillou, que les dens des animaux, quelques-uns de leurs os, & les coquilles des testacés, qui sont des parties animales très denses & très-serrées, ne se pouroient pétrifier que dificilement: elles ne le pouroient qu' après s' être raréfiées, ou avoir été dépouillées de leurs huiles: ces huiles dont les parties branchues & rameuses lient & tiennent ensemble les terres & les sels des corps.

§. 28. Donc il n' est point de dens, point de certains os, point de coquilles qui se pétrifient (§. 27), sinon après une espéce de calcination naturelle qui en ait consumé les huiles, & ait disposé de cette façon leur contexture à recevoir la matiere pétrifique (a): C' est ce que d' ailleurs la Chimie nous prouve par mile opérations. *Voïez le nouv. cours de Chim. princ. de Newt. & de Stbalb, Paris 1723, 12°.*

Sur ce fondement notre Naturaliste n' a-t-il pas raison de distinguer les fossiles dont il s' agit (§. 24) suivant ces diférens états? Il apelle ceux qui ne sont pas pétrifiés, & qui sont dans cette disposition à l' être que forme la calcination, *des fossiles au dégré de calcination.*

§. 29. Maintenant les fossiles calcinés aïant aquis une qualité absorbante (§. 28), & les autres de leur nature étant propres à recevoir la matiere pétrifique (§. 26), il est concevable que tous

(a) *Ossa temporis longitudine arefacta calcinavit ignis subterraneus, eaque jam levia & porosa subiit lacteus ille marga humor, &c* The Philosophic Transact. abriged. Lond. 4°. vol. 2, chap. 3, num. xxxvIII, pag. 445.

tous sont pétrifiés, dès qu' ils la reçoivent. Mais ils le sont plus ou moins, à proportion de la quantité, qui s'en insinue dans leurs pores, & du tems qu' elle demeure à s' y fixer: autant de causes, on le comprend, des sortes de *fossiles* que notre Naturaliste toujours méthodique, apelle *à divers dégrés de pétrification*.

§. 30. Et jusqu' ici voilà ce que nous entendons par *Pétrification* (§. 24 à 29). Nous parlerons de l' *Incrustation* en son lieu, & nous laissons à part ces prétendus *Jeux de Nature* (a), disons mieux, ces pierres formées diféremment à raison des accidens qui y concourent. Ce sont des choses dont les chimeres de l'imagination font le plus grand mérite. M. le Chevalier de Baillou les range simplement dans les classes d'où elles dépendent.

Voi. Kirch. *Mund subter.* *lib.* 8, *cap.* 4, *Boet. pag.* 546, à 148.

§. 31. Or, puisque l' idée de pétrification nous représente à la fois un corps d' un autre regne que de celui des Minéraux, & une substance minérale qui s' y est unie (§. 24, 25), il convient, pour rester dans la matiere que nous voulons traiter, de déterminer dans les pétrifications, quelles sont leurs parties homogenes, & quelles sont leurs parties hétérogenes.

Parties homogenes d' un corps pétrifié considéré dépendant du regne minéral, ce sont les parties terrestres, pierreuses, cristalines, & métaliques,

(a) Les philosophes sont très-persuadés que la Nature ne se joue point, qu' elle suit toujours inviolablement les mêmes regles, & que tous ses ouvrages sont, pour ainsi dire, également sérieux. Il peut y en avoir d'extraordinaires, mais non pas d' irréguliers. *Fontenel. Hist. Acad.* 1703, *pag.* 35.

liques, qui sont engagées dans la contexture du fossile. Parties hétérogenes de ce même corps, hétérogenes, s' entend, au regne minéral, ce sont ses fibres, son squelette, en un mot ces parties du fossile qui ont conservé sa contexture originelle. *Wodw. Geog. phys. pag. 121*

D' où il suit qu' attendu qu' il se trouve des corps pétrifiés de presque toutes les espéces d' animaux & de végétaux, les corps de toutes ces espéces se pétrifiant, doivent être regardés comme les parties hétérogenes de leurs pétrifications, tandis que la matiere pétrifique en seroit la partie homogene. Cela toujours, nous le repétons encore, pour le regne minéral simplement: ce seroit le contraire, si on consideroit les fossiles dans un autre sens.

§. 32. Donc pour connoître parfaitement les fossiles, & déterminer quelles sont leurs parties hétérogenes, ou enfin pour assurer que telle pétrification est tel animal ou tel végétal pétrifié, donc, dis-je, il faut savoir connoître les animaux & les végétaux dans leur état naturel.

Les uns & les autres comparés alors avec leurs pétrifications, ou destinés au moins à leur être comparés, ils prennent le nom d' *Analogues*. Ainsi les apelle le docte Jean Jacques Scheuchzer (a). Il veut aussi-bien que le Dr. Wodward, qu' on en ait pour décider du caractere des fossiles. *Geog. phys. pag. 12.*

§. 33. Mais comment avoir des *analogues* de toutes les espéces (§. 31)? Il faudroit donc avoir

(a) Voyez Jean Jacques Scheuchzer, au commencement de son *Museum dilur. Tigur.* 12°, & dans la préface de Bourguet, pag 29. *Lettr. philos. Amsterd.* 1739, 12°.

voir des collections de toutes les familles de la Nature? Le dessein cependant seroit trop vaste, il ne se pouroit guere mettre en exécution. Un parti que suggere la prudence, est celui qu' il est à propos de prendre en de semblables conjonctures: c' est de se borner à rechercher les analogues les moins connus, comme sont les Plantes marines ligneuses, poreuses, & pierreuses, les Testacés & les Crustacés.

§. 34. Les Plantes marines entrent dans cet ordre, parce qu' il en est beaucoup dont la forme en général se raporte peu à celle des plantes qui sont exposées à nos yeux, & que dans les pétrifications leurs parties étant confondues avec la matiere pierreuse (§. 31, 32), elles sont dificilement reconnoissables. Elles sont déguisées même aux fins connoisseurs. Tournefort n' a jamais soupçonné que l' *astroite* fût une pétrification de *plantes marines*: Boccone grand Botaniste aussi, s' en est douté, il est vrai; mais il ne donnoit son idée que comme conjecture.

Mém. Acad. 1702, p. 290.

Bocc. recherches & observat. Amsterd 1674. 12°. pag. 128, 149.

§. 35. Les Crustacés & les Testacés ne sont pas avec moins de raison que les plantes marines, dans le rang des analogues à rechercher (§. 33). D' abord sans vouloir nous arrêter aux Crustacés, nous renvoions le Lecteur à ce que nous disons de l' *encrinus* & des *entroques* (§. 132, 133), qui sont des pétrifications dépendantes des Crustacés. La diversité des sentimens qu' il y a à ce sujet, établit de reste la nécessité de faire entrer ceux-ci parmi nos analogues.

Quant aux Testacés, nous observerons que leurs

leurs coquilles sont communément de simples croutes osseuses assez minces; que leurs parties ne s' étendant pas beaucoup, elles sont facilement enveloppées de la matiere pierreuse; qu' enfin si dans leurs pétrifications il y en a quelques-unes qui se trouvent au dehors, ces parties peu remarquables échapent aisément aux naturalistes. M. Jean Scheuchzer nous fait voir qu' une ville des plus considérables, Vienne en Autriche, est bâtie avec des pierres toutes remplies de coquillages qui y sont pétrifiés (a). Sténon trouve la même singularité dans les vieux murs de Volterre (b). D' autres physiciens avoient vu ces deux villes, & cependant l' observation est neuve. On ne s' étoit donc pas assez familiarisé avec les coquillages, on ne discernoit pas facilement leurs pétrifications (§. 32.). *De Solid. int. solid. pag. 63.*

§. 36. M. le Chevalier de Baillou a des piéces ou tranches de marbre & d' agate mises en œuvre, où il fait apercevoir les sections horizontales, perpendiculaires, & transversales de diverses sortes de coquilles. Or qui connoîtroit que ce sont là des parties de coquillages pétrifiés (§. 35) à moins qu' on ne se fût acoutumé avec leurs analogues? A voir ces filets déliés, on les prendroit pour des veines de la pierre; on n' y soupçonneroit rien de plus. Il en a d' autres où l' on

(a) *Quis unquam sibi, ante Scheuchzeri observationem, in animum induxisset, urbem illam nobilissimam, e marmorum corporum exuviis totam crevisse?* De Bon. Scient. Inst. Comm. Bononiæ 1731, fol. pag. 109.

(b) Voiez Venette, sur les pierres coquilieres de Brouage, *Traité des pierres*, pag. 47, & M. Breyn *de Orthoceratitis in pavimento marmoreo conclavium Gedanensium. Dissert. phys. de Polythalamiis*, pag. 30.

M. Maraldi a vu à Rome des marbres de Sicile assez semblables à ceux-là. *Hist. Acad.* 1703, *pag.* 28.

ne croit remarquer que des grains de sable: mais prenez un microscope, & regardez, le prérendu fable s'évanouit: ce font en place de petites coquilles, & de petites cornes d'Ammon parfaites.

§. 37. Il est donc à conclure que pour avoir les analogues les plus nécessaires des pétrifications (§. 33.) il est indispensable de former des collections de plantes marines (§. 34), de crustacés, & de coquillages (§. 35, 36). C'est une conséquence de ce que nous avons dit (§. 32).

Il n'est pas moins essentiel ensuite de ranger les pétrifications suivant leurs espéces, en les mettant dans leurs propres classes. C'est encore une autre conséquence de ce chapitre (§. 32).

Enfin c'est une disposition qui suit de l'examen que M. le Chevalier de Baillou a fait des pétrifications, de faire commencer l'ordre du Cabinet par leurs analogues ou leur matiere hétérogene, si cela se peut dire hors le cas de pétrification (§. 31, 32); & sur-tout par ce qui s'éloigne le plus de la pierre, afin de s'en aprocher ensuite par gradation (§. 22).

§. 38. Les cinq Collections des analogues que notre Naturaliste a formées sur de tels principes, font donc: 1°. *les Plantes marines ligneuses, de substance cornée*; 2°. *les Plantes marines pierreuses & poreuses*; 3°. *les Coraux*; 4°. *les Crustacés*; 5°. *les Coquillages*.

Les quatre qui viennent après & qui doivent être à la fuite des autres, font celles des pétrifications: favoir; 6°. *les Plantes marines pétrifiées*; 7°. *les Plantes terrestres, bois, feuilles, & fruits, petri-*

pétrifiés ; 8°. les Crustacés, & les Coquillages, pétrifiés ; 9°. les Poissons & leurs parties, avec celles de quelqu'autres animaux, le sont également pétrifiés.

Telles sont les neuf premieres collections du Cabinet, elles dépendent totalement du premier phénomene dont il a été question (§. 23).

CHAPITRE IV.

Suite des Principes du Cabinet, & en second lieu des Métaux.

§. 39. LES Métaux & les Pierreries sont les autres phénomenes que nous avons à examiner. Mais d'abord qu'est-ce que le Métal ? Les analises qu'en fait M. le Chevalier de Baillou, nous l'aprennent : C'est un mixte où il trouve une terre vitrifcible, un sel vitriolique [(a)], & un soufre [(b)]. Ses expériences sur le même sujet, nous instruisent en même-tems que de ce mixte il se forme des exhalaisons, des dissolutions, des *crocus*, qui colorent les corps transparens & cristalins qu'on expose à leur action. *Nouv. Cours de chim. print. Nerv. Sthall, pag. 447.*

Les Métaux vraisemblablement sont donc nécessaires pour colorer les pierres précieuses. Rien de plus naturel par conséquent que de chercher à les connoître, avant que de passer aux dernieres. C'est donc ici le véritable lieu, où il convient de

F 2 par-

(a) Voiez M. Géofroi, *Mém. Acad.* 1704, *pag.* 374 ; 1707, *pag.* 224, 1709, *pag.* 205.

(b) Voiz les principes de chimie de M. Homberg. *Mém. Acad.* 1702, *pag.* 43 ; 1705, *pag.* 127 ; 1708, *pag.* 403 ; 1709, *pag.* 133.

parler de ce phénomene du Regne minéral (§. 23); nous l'entreprenons.

§. 40. S'il n'eft point de métal fans terre, fans fel, ni fans foufre (§. 39) on doit comprendre que, pour fe former quelque idée un peu jufte de la nature métallique, il en faut aprofondir les principes qui font cette *Terre*, ce *Sel*, & ce *Soufre*. Or point de foufre fans fel, point de fel fans terre *: donc la terre eft une bâfe du fel, donc le fel eft une bâfe du foufre. Donc il nous importe de connoître la terre en premier lieu, & en fecond lieu le fel: par là, après avoir examiné le foufre, nous ferons en état d'obferver les métaux.

* Nouveaux Cours de Chim. Newt. Stahl pag. 10. Becher, Phys. fubterr. Stahl Leips. 1703, a' pag. 111. Geoffroi, Homberg, endroits cités.

§. 41. „ Il n'y a rien de fi commun que la „ terre que nous foulons aux piez, dit M. le „ Chevalier de Baillou: mais on ne la connoît „ pas mieux pour cela. Dans les pétrifications nous „ voïons les ruines des corps (§. 24 à 31) & „ dans la terre outre ces ruines, nous trouvons „ celles même des pétrifications. La terre fur la„ quelle nous marchons, celle qui couvre les *Stra„ ta* ou lits, qu'eft-ce autre chofe, finon un a„ mas de végétaux pourris qui fe réduifent en ter„ reau? ce qui, comme dit M. de Réaumur, eft „ une efpéce de terre.

Mém. Acad. 1730. pag. 349.

§. 42. „ J'ai vu de même que ce Sevant, „ que des plantes que j'avois fait fermenter, fe „ chengerent en fumier, & en terreau, & de„ terreau devinrent de la terre. Mais à quelque „ point que leurs parties euffent été divifées par „ le fermentation, je n'en trouvois pas moins „ que

„ que la terre qui en étoit séparée, restoit composée d'insensibles petits canaux, ou, si l'on „ veut de parties de tuïaux : Canaux ou tuïaux „ criblés à la vérité, par l'évaporation des sels, „ & des soufres ou huiles.

§. 43. „ C'est par cette raison que la terre „ mouillée se gonfle, puisque comme qu'elle „ soit analisée, elle conserve toujours les locules „ de ses sels *, & qu'alors si ses grains n'ont pas „ aquis de la roideur par certains éfets du feu, „ ils doivent retenir la fléxibilité qu'ils avoient „ dans les végétaux (§. 42), & pouvoir s'étendre en tout sens, à proportion que le liquide „ s'y insinue ou y est attiré . . . . . .

Mém. Acad. 1730 cités.

* *Homberg, ibid. 1712, p. 247. Konig, Regn. min. Basilea 1703, 6°, pag. 393.*

§. 44. „ La terre d'un autre côté, continue „ M. le Chevalier, me paroît encore composée „ d'autres corps (§. 42), tels que sont les restes des animaux & des fossiles. Ceux des animaux sont assez semblables à ceux des végétaux (§. 42) : ce qui fait que je n'en dis rien „ à présent.

„ Quant aux fossiles, leurs fragmens ne sont „ que ce que nous voïons en forme de sable (§. „ 41) : & le sable pour l'ordinaire vient du mouvement ou du frotement des pierres qui se brisent, & qui en sont de la sorte les grains.

„ Les pierres, ce sont des corps ou de leurs „ débris unis à la matiere pierreuse qui les enveloppe, ce qu'on apelle en certains cas *pétrifications* (§. 24 à 30) : c'est souvent aussi cette „ matiere pierreuse toute seule.

Jacob. Beccari, de Phosphor. Bonon. 1744. 4° pag. 16, & de Bonon arenis, &c, De Bon. Scient. Inst. Com. pag. 63.

§. 45. „ On me demande sans doute ce que „ c'est

„ c' est que cette matiere: c'est dans son origine un suc, une espéce de fluide (a); une matiere qui est insensible, qui est divisée en des milions de parties (b): matiere qui est pure, qui suivant les aparences ne porte pas avec soi des parties hétérogenes, mais qui s' y acroche, quand elle en rencontre sur son chemin: matiere en-un-mot qui de cette derniere façon, & autrement, se fixe en corps solide.

§. 46. Pour cela aussi les sables qui en bien „ de circonstances, ne sont que des catnes, ou „ fragmens de corps rompus & brisés (§. 44), „ peuvent-ils être quelquefois de tres petites pier- „ res, & des concrétions faites à droiture par le „ suc pierreux (§. 45).

Vol Marsigli. Danub Amsterd. 1726. fol. tom. 3. pag. 4. Koenig. Regn. min. pag. 391.

§. 47. „ Mais au bout, que décide tout cela sur la nature de la terre? Rien, à bien dire: car nous ne voions que ces débris [§. 42, 44], „ & ces

(a) Il paroît bien dificile de définir le suc pierreux: Je croirois que ce qu' Aristote a apellé le suc lapidifique, a servi sous le déguisement de quelques termes, aux naturalistes qui sont venus après. Ce suc selon Boece de Boot (*parfait Jouaillier, pag. 25*) est pour les pierres précieuses une terre mince, déliée, & subtile ..... pour les pierres communes c' est une matiere plus crasse ...... l' une & l' autre mêlée avec l' eau. Le P. Kirker (*mund. subterr.*) donne le nom de *fluor utrosus* à son suc pierreux. Robert Boyle (*specimen de orig. & virt. gemm.*) supose un suc sans le designer. Venette (*trait des pierres, pag. 136*) semble caracteriser deux sucs par ses distinctions de *suc pierreux* & *d' esprit petrifique*. M. de Réaumur ne parle jamais que d' un suc pierreux semblable au *suc cristalin* de M. Geofroi. Voilà des idées à concilier.

(b) On voit avec le microscope un milieme de la longueur d' un grain de sable (*Leeuwenhoek, observ. 26, §. 16*). Donc une concrétion pierreuse seulement du volume d' un grain de sable cubique, contient 1000 milions de parties visibles. Combien de milions d' insensibles?

„ & ces concrétions [§. 46]; & nous ne sauri„ ons dire que nous voïons la terre simple.

§. 48. Telles sont sur la terre les idées de notre Naturaliste: & c' est pourquoi sans s' arrêter davantage à des recherches qui n' aboutiroient qu' à le jetter dans une théorie épineuse, il s' attache à reconnoître les diférens corps ou les matieres sensibles qui composent ce qu' on apelle communément la terre.

Par la qualité de s' étendre & de se gonfler (§. 43), & cette ductilité qu' un Savant Moderne trouve analogue à la malléabilité des métaux, M. le Chevalier de Baillou fait la distinction des terres argileuses, limoneuses, &c. d' avec les sables. M. de Réaumur.

Par d' autres propriétés qu' ont les fragmens des fossiles, les sables (§. 44); celle, par exemple, de se vitrifier, il détermine leur diférence caractéristique.

Séparant enfin de ces derniers les concrétions qui sont plus volumineuses (§. 46), & qu' on apelle graviers, il tire ainsi de la terre commune ces trois ordres, les *Terres*, les *Sables*, & les *Graviers*: ordres qui tendent aux vûes qu' il a pour la pratique, & dont il fait les diférentes classes qui composent sa 10.me Collection.

§. 49. Cette collection est très-bien placée après celles des pétrifications que nous avons vûes au Chapitre III. Elle se nûance parfaitement avec elles, puisqu' il n' y a de diférence que de l' entier au brisé (§. 41), & d' un composé régulier de parties homogenes & hétérogenes du regne minéral (§. 31) à un mélange confus de sembla-

bles

bles parties (§. 41, 44, 46) : puiſqu' après tout ce ſont de côté & d' autre les mêmes principes, mariere pétrifique & parties hétérogenes (§. 31, 46).

§. 50. L' Onzieme Collection ne ſauroit mieux tenir à celle des terres que par les *Sels*, dont elle eſt compoſée: ceux-ci n' étant jamais ſéparés des terres que nous ſachions. Nulle diſſolution de ſel, nul eſprit, nulle préparation ſaline, pour tout dire, où il n' y ait de la terre: & à ce comte le ſel n' eſt donc qu' une terre avec une nuance de plus. Cette nuance ſeroit le ſel principe, matiere élementaire, trop obſcure, & que nous laiſſons rechercher à ces génies qui viſent au ſublime.

Voi Rober. Chim. theor. de terrâ.

Voïez Homberg, endroits cités à la note b, §. 39.

Nous paſſons avec la même rapidité ſur le ſoufre principe, qui ne nous eſt pas moins inconnu. Il nous ſufit par ſoufre d' exprimer un ſel qui par ſon union au flogiſtique a ſa diférence du ſimple ſel. Et c' en eſt aſſez pour montrer que la Douzieme Collection où ſont les *Soufres* & les *Bitumes*, ſuit également bien l' excélent ordre qui ſe diſpoſe dans le Cabinet de notre Savant.

Nouv. Cours de Chim. Nev. Sthal pag. 27. 37, 38. Geofroi, Mém. Ac. 1704, pag. 374.

§. 51. Et voilà la gradation des principes du mixte par où nous devions paſſer pour arriver à le connoître (§. 40). Il faut l' avouer néanmoins, nous n' en ſommes pas encore près. On découvre avec facilité ce qu' il y a de plus frapant dans un phénomene: c' eſt ce qui nous arrive, lorſque nous trouvons dans le métal, la terre, le ſel, & le ſoufre. Mais le fin du prodige s' échape; c' eſt où nous en ſommes.

En

En vain prendrions-nous de la terre, du ſel, & du ſoufre, tous les mixtes que nous en ferions avec l'art, ne nous donneroient pas du métal: & s'ils nous en donnoient, comme cela s'eſt rencontré dans quelques opérations dont on tire du fer [a], c'eſt que le métal y ſeroit réellement, ou que du moins il y auroit dans les principes ce que nous n'y pouvons pas dicerner. Ainſi ſommes-nous obligés de pouſſer nos recherches plus loin (§. 40).

§. 52. Cependant où faut-il fouiller, je le demande? dans le ſoufre? Mais les expériences nous prouvent que tout ſoufre, flogiſtique ou matiere inflammable ſoit du regne animal, ſoit du regne végétal, eſt le même qui eſt dans les métaux: La révivification du verre d'antimoine, & celle des autres ſubſtances minérales vitrifiées en font des exemples connus de reſte. *Geof Mém Ac. 1707, p. 224; 1709, p. 205. Homb. ibid 1710, p. 302. Nouv. cours de Chim. pag. 16, &c.* *Nouv. cours de chim &c. pag. 109, 120.*

Dans le ſel? Mais il y a toute aparence que le ſel métalique ne difere pas eſſentiellement des ſels aſtringens foſſiles. Les diſſolutions, les précipitations, les fuſions, qu'on fait par leur moïen, anoncent un raport entr'eux [b]: ce qui doit faire entrevoir l'homogenéité des ſels métaliques aux ſels dont on aplique l'action aux métaux. *Ibid. pag. 195, 201, 447.*

§. 53. La grande diférence que nous ne ſaurions pas dicerner dans les principes (§. 51), ſeroit plutôt dans la terre: cette terre dont nous con- *Ibid. pag. 14, &c. pag. 447.*

G

[a] Voiez le *Nouveau Cours de Chim. princip. de Newt. & de Stahl*, *pag.* 39, à 41, M. Géofroi, *Mém. Ac.* 1705, *pag.* 478, 1707, *pag.* 224; M. Lémeri le fils, *Mém. Ac.* 1707, *pag.* 6, 1708, *pag.* 482.

[b] Voiez l'exceleute table des raports de M. Géofroi, *Mém. Ac.* 1718, *pag.* 256.

connoissons si peu la nature, selon la doctrine de notre Physicien (§. 47). Ne seroit-il pas permis alors de soupçonner que la terre des métaux fût une sorte de suc pierreux, suc dont il a été fait mention sous le nom de matiere pierreuse (§. 45)? Les observations que de grans Philosophes y ont faites, semblent l'insinuer.

Chym. theor. de terrâ. Boherrave trouve une nature si particuliere à la terre métalique, qu'il ne la veut pas reconnoître pour terre. De célébres Chimistes nous la représentent avec le vrai caractere de suc pierreux; ils disent qu'elle est vitrifcible, cassante, friable. *Geof. Mém. Acad. 1709, pag. 205. Nouv. Cours de Chim. pag. 292, 317.* Dans le cuivre on la voit au microscope comme un composé de petits rubis, dans l'étain elle est cristaline, & on la trouve talqueuse dans le plomb.

§. 54. Mais que cette terre soit vitrifcible, c'en est assez pour nous devoir faire conclure quelque chose de positif à cet égard, sans aler rechercher davantage. Car dès qu'elle à la qualité de se vitrifier, elle doit être, semble-t-il, d'une nature peu diférente des sables & graviers qui se vitrifient (§. 48) peu diférente encore de la plupart des caillous qui se vitrifient aussi, comme nous l'aprend l'Art de la verrerie. Or tous ceux-ci ont pour principal fond un suc pierreux; & c'est à ce suc pierreux, & non à des parties hétérogenes (§. 45, 31) qu'il faut atribuer la propriété de se vitrifier. Donc il feroit naturel que la vitrification de la terre des métaux, vînt d'un même principe; c'est-à-dire, d'un suc pierreux qui en feroit la bâse.

D'où finalement il est à déduire que la ter-

re métalique pouroit être un vrai suc pierreux: & en conséquence, seulement dans cet é : de conjecture, il est essentiel par raport aux métaux, de voir ce que c'est que cette sorte de concrétion, je dis le suc pierreux, dans ses variétés.

§. 55. M. le Chevalier de Baillou ne pouvoit donc faire mieux que de mettre après la collection des soufres & bitumes (§. 50) celle des Sucs Pierreux: En quoi l'on peut dire que *dans le passage d'un suc de terre* (le sel) *qui se cristalise réguliérement, & se fond à l'air, à un autre suc de terre* (le suc pierreux) *qui affecte aussi de la régularité, mais qui ne se fond pas à l'air, il y a l'espéce mitoïenne* (le soufre), *qui enveloppe des sucs qui se cristalisent & se fondent à l'air* (§. 50) *sans se cristaliser ni se fondre comme eux.* Nous formons ici sur les traces de l'Histoire de l'Académie. Voiez §. 15 *endr. de* 1674.

§. 56. Des Sucs Pierreux tendres, tels que les gyps, & les stalactites, se calcinent aisément: d'autres plus serrés y résistent d'abord, quelques-uns se vitrifient, & le talc ne céde presque pas au feu. Voilà entre ces sucs des diférences sensibles par les degrés de calcination ou de vitrification: regardons-les plus attentivement & en voici d'autres. Configuration diférente comme l'ont les espéces de sels, & comme l'affectent tant d'autres corps, dureté particuliere, gravité spécifique, réfléxion de lumiere qu'ils font plus ou moins grande, ce sont de nouveaux fondemens où s'apuie notre Physicien pour établir la variété des *Sucs Pierreux* qui se trouvent dans sa 13.me Collection (§. 55). Voiez *Nouv. Cours de Chim. Newt. Schall pag.* 77, 244.

Il n'y a donc plus un seul suc pierreux: il

Voïez *le* §. 45, au commencement de ce Chapitre.

n' y en a donc pas seulement deux [a]. Mais il y en a tout autant que de genres de pierres [b]. Le Naturaliste le prononce avec assurance.

§. 57. Ainsi ces diférens sucs pierreux mêlés par accident (§. 45) avec des terres, des sables, des graviers (§. 48) forment-ils dans leurs genres à proportion du mélange, les diférentes espéces de pierres.

Et peut-être par la même raison, ceux qui feroient la terre des métaux (§. 53, 54) en s'unissant aux sels & aux soufres qu' il conviendroit (§. 52) feroient-ils les genres & les espéces de métaux?

C'est sur ces motifs que M. le Chevalier de Baillou considérant en premier lieu les pierres dans leurs familles, il les distribue dans les collections suivantes, d' où il passe aux métaux. Ces Collections sont, la 14.me des *Incrustations & des Pierres sablonneuses & graveleuses*, la 15.me des *Albâtres & des Pierres serpentines tendres*, la 16.me des *Marbres*, *Granits & Porphires*, la 17.me des *Jaspes*, la 18.me des *Agates*, *Calcedoines*, & *Cornalines*.

Ce sont là autant de genres de pierres: combien d' espéces parmi eux! Combien de diférences encore dans les espéces! Nous en verrons quelque

(a) Voïez la note *a* du §. 45, vous y trouverez qu' il y a eu une opinion qui établissoit deux sucs pierreux. M. Géofroi a proposé ensuite une semblable idée. *Hist. Acad.* 1716.

(b) Les incrustations que les eaux d' Arcueil font dans leurs canaux, sont diferentes de celles que M. de la Hire trouvoit dans une carriere proche de Paris. *Cela peut conduire à croire*, dit M. de Fontenelle, *qu' il y a des diférences dans le suc petrifiant*. *Hist. Acad.* 1716, *pag.* 15.

que chose dans les descriptions. *Il faut aler jusqu' à ces subdivisions infinies, pour atraper le méchanisme de la Nature.* *Fonten. Hist. Acad. 1712, pag. 36.*

§. 58. Lorsque nous en serons au Chapitre VI, nous verrons que les avantages que M. le Chevalier de Baillou sait tirer de l'Histoire Naturelle (§. 13) l'ont conduit à former une Colection des *Pierres estimées à cause de leurs prétendues vertus* (§. 47): Nous reconnoitrons par la suite qu' elle se rencontre ici à sa vraie place, & qu' elle est également bien liée avec celles, qui sont auprès d' elle.

§. 59. Cependant il est tems d' entrer dans les Collections de la Métalique; la 20.me & la 21.me qui comprennent les pyrites ou marcassites, & les métaux. Et ne nous y trompons pas, pour venir à la suite des pierres, elles n' en sont pas moins rangées avec discernement. Que l' on voie la division des mixtes d' Agricola, depuis la simple pierre jusqu' à celle qui est mêlée de soufre, & celle qui contient du métal: que l' on se rapelle aussi la route que nous avons tenue (§. 57): que l' on considere le tout; si je n' en présume point trop, on sera bien-tôt convaincu de la justesse de cet ordre. *De Natur. Fossil. pag. 184, & Hist. bitum. & concryl. pag. 36, à la note.*

D' ailleurs veut-on s' en raporter aux sens? on verra qu' il est une grande partie des métaux en leur état naturel, qu' on mettroit dans le nombre des pierres, à en juger par le coup d' œil. Il n' y a même que les gens de l' art qui les sachent distinguer. *Voi Glauber Oeuv. Minér. Paris 1674, 6e part 1, pag. 7, à 15.*

Le Pyrite, pierre presque pure pierre, mais

beau-

Voi. *Alvare Alfonse Barba, Trait. de la Metal. Paris 1730. 12°. pag. 31.*

beaucoup sulphureuse, qui souvent a du métal, & qui en est l'avant-couteur: ce *Pyrite*, dis-je, offre donc ici une transition des plus naturelles en ocupant la 20.me Collection où il sert de nuance aux deux extrêmes, les *Pierres* (§. 57), & les *Métaux*.

§. 60. Maintenant, puisqu'on ne trouve guere de mine métalique sans pyrite (*a*), & que celui-ci ordinairement renferme des parties de métal (§. 59): que pouroit-on imaginer qui fût plus voisin aux pyrites ou marcassites que ce même métal? non: il ne seroit pas possible de trouver autre chose. C'est la Nature elle-même qui décerne ce rang aux *Métaux & aux Demi-métaux*; & presque je dirois de son ordre, ils composent la 21.me Collection du Cabinet de M. le Chevalier de Baillou.

§. 61. C'est à ce point que nous nous arrêtons, après avoir vu se tirer des observations du phénomene des Métaux (§. 39) qui étoit le sujet de ce chapitre, la suite naturelle de douze collections qui s'unissent avec tant d'harmonie, (§. 49) aux neuf premieres (§. 38).

Ce sont, pour le répeter, la 10.me des *Terres Sables, & Graviers* (§. 48), la 11.me des *Sels fossiles, Nitres, Aluns, Vitriols*, &c. la 12.me des *Soufres & Bitumes fossiles* (§. 50) la 13.me des *Sucs Pierreux* (§. 55) la 14.me des *Incrustatinus* &c. la 15.me des *Albâtres* &c. la 16.me des *Marbres* &c. la

(*a*) Voiez Vanocchio Biringuccio. *de la Pyrotechnia. Venezia* 1540. 4°. *pag.* 28; Ferrant. Imperati. *Istor. Natur. Venezia* 1672, *fol. pag.* 394. 396; Cramer, *element. artis docimasticae. Lugd. Batav.* 1739. 8°. *pag.* 188.

la 17.me des *Jaspes*, la 18.me des *Agates* &c. (§. 57) la 19.me des *Pierres à prétendues vertus* (§. 58) la 20.me des *Pyrites*, ou *Marcassites* (§. 59) & la 21.me des *Métaux & autres Minéraux* tels qu' on les a de leurs mines (§. 60).

CHAPITRE V.

Suite des Principes du Cabinet, & en troisieme lieu des Pierreries.

§. 62. IL en est dans la nature d' observer les phénomenes, comme de défricher un champ: de part & d' autre on jouit de la satisfaction de n' avoir pas travaillé en vain, & on recueille aisément des fruits avant que d' avoir fourni sa tache. D' ailleurs on s' est acoutumé au travail; on n' a plus que la moitié de la peine. Ceci est exactement vrai par raport à l' arrangement qui se dispose dans les piéces du Cabinet que nous examinons.

Combien de riches découvertes qui valent des fruits excélens! Et qu' est-ce que d' observer le phénomene des *Pierreries* (§. 23), quand on connoît la diversité des sucs pierreux (§. 56) la variété des pierres qui en sont formées (§. 57) &c.? Sans doute il n' y a plus de peine, on a presque tout déviné; ce que l' on observe, prouve les conjectures. Ainsi dès les premieres découvertes, s' étoit on mis sur des voies pour arriver à la certitude. Voiez les §. 53, à 57.

§. 63. Déja, après avoir suivi la Nature dans les

les pétrifications & dans les métaux, on reconnoit, à n' en pouvoir douter, la prédilection avec laquelle on diroit qu' il lui a plu de former les pierres précieuses; puisqu' en éfet il faute aux yeux qu' il n' est rien dans le regne minéral à quoi elle travaille avec plus de propreté & de précaution.

Quelque curieuses que soient les pétrifications, quelque utiles que nous trouvions les pierres, les unes & les autres néanmoins ne sont composées ordinairement que des restes des corps (§. 44). Par la même raison que n' y a-t-il pas à dire des sels & des soufres (§. 44, 50)?

Les Métaux nous intéressent beaucoup, nous en sommes convenus: mais presque tout métal n' est-il pas défiguré par le mélange des pierres & des terres (§. 59)? & qu' en ferions-nous, si nous n' avions l' art d' épurer les minéraux? Tout cela, tandis que les pierreries sont pures & nettes.

Le Suc pierreux qui forme celles-ci est pur, nous ne voions guere que ses concrétions soient mêlées de parties hétérogenes grossieres. Ce qui les colore est d' ordinaire la seule chose qui s' y unisse: & qu' est-ce sinon le plus parfait de chaque métal ou de chaque minéral, une teinture philosophique, mais de la façon de la nature, leur fleur en-un-mot, leur *crocus*?

Boile, de Orig. Gem. Venet. Tr. des Pier. p. 153. Marsigl. Dan. tom. 3, pag. 18, 27. Lemers fils, Mem. Acad. 1712. p. 66. Reaum. ibid. 1723, p. 25.

§. 64. Quel motif plus puissant pour mériter l' atention d' un naturaliste! aussi les Pierreries tiennent-elles un rang éminent dans le Cabinet de M. le Chevalier de Baillou. On voit qu' il en fait son principal objet. La Nature aparamment avoit

avoit déja instruit son *Interprête* * de ce qu' elle avoit de plus estimable. Il n' a pas commencé par les pétrifications, pour venir chercher à tâtons son objet: s' il a pris de là sa route, c' étoit pour nous mener par gradation du plus ordinaire au plus parfait, & ainsi nous faire parcourir entre ces deux termes, toutes les belles voies du regne minéral.

* Voiez *Disc. prel. pag.* 22.

§. 65. Mais arrêtons-nous à cette gradation dont je parle, puisqu' elle fait partie de la métode de notre Naturaliste, & qu' ici même, ici le terme, pour ainsi dire, de sa course, il suit ses principes avec une égale éxactitude. L' éclat de ces astres terrestres ne l' éblouit pas: il fait qu' il doit observer, & il observe. Il considere donc que les métaux de sa 21.me collection (§. 60) sont acompagnés de certains sucs pierreux transparens & souvent colorés qui envelopent leurs veines, & en seroient comme les tuniques.

§. 66. Ce sont les *Quartz* & les *Flueurs* qui se rencontrent dans toutes les mines: piéces qui dépendent des métaux & qui leur apartiennent, piéces en même-tems qui ont trop de raport par la couleur & la transparence avec les pierreries, pour ne se pas nuer avec elles (a).

Voiez *Mort. Dan. tom.* 3. *part.* 2.

Telle est la transition dont se sert M. le Chevalier de Baillou afin d' entrer dans sa 22.me Collection qui est composée des *Cristalisations*, des *Cristaux de roche*, & des *Pierres Précieuses atachées à leurs mines*.

H §. 67.

(a) *Similes gemmis sunt fluores*. Encelius, de Re Metal. Francofurt. 1557, *pag.* 156.

§. 67. Or quelle différence y a-t-il d' une pierre précieuse dans cet état, à celui où elle se trouve, lorsqu' elle est propre aux usages des hommes? Il n' est que celle que l' art y porte en la travaillant. Voilà ce qui fait le sujet de la 23.me Collection: elle contient les *Pierres Précieuses Taillées*; c' est-à-dire, *que l' art à façonnées*.

§. 68. Cet Art qui procure tant de brillant à ces beaux joiaux, c' est un art sage, un art utile aux hommes, il l' est même à la Nature, il la façonne, il la perfectionne, si on le peut dire; il la fait voir au moins dans toute sa magnificence. Mais en seroit-il un autre qui empiétât sur les droits de celui-ci, & qui parût être de même genre? oui, il en est un, il est cet Art funeste, l' antagoniste de l' Art sage: Art dangereux pour les hommes & traitre à la Nature; celui, pour tout dire, qui la contrefait & la déguise*: M. le Chevalier de Baillou le fait connoître ici. Il fait sa 24.me Collection d' une suite de *Pierres Factices* qui imitent les véritables dans chaque espèce, à un point que peu d' artistes pouvoient atteindre.

* Voiez le Disc. prélim pag. 5.

§. 69. Tel est donc l' ordre qu' on apperçoit dans le Cabinet que nous annonçons. Il est fondé sur trois parties essentielles du regne minéral (§. 22). parties qui font à l' égal d' autant de centres dont se développeroit toute la Nature. C' est par là que nous la voions étalée presque dans l' éxactitude des divisions d' un *monocorde*: on n' aprocha jamais de tant de justesse dans la physique, elle se trouve réduite à la précision géometrique.

§. 70. D' un côté, c' est par les analogues

(§. 38)

(§. 38.) il s' y trouve des ouvertures qui communiquent au Regne animal & au Regne végétal. Et d' autre part nous y avons une entrée dans les labirintes de l' opinion, & de l' artifice, que nous pouvons parcourir sans risque: M. le Chevalier de Baillou nous donne pour nous en tirer un fil plus sûr que celui d' Ariane. *Voi le Chap IV, §. 58. & celui-ci §. 68.*

§. 71. Ce Naturaliste à l' exemple de tant d' autres, auroit pu tenter d' envahir toute la nature: & que lui coutoit-il de l' entreprendre, lorsqu' il a une même métode pour mettre dans leur rang naturel les animaux & les végétaux? Mais retenu qu' il est par une prudente modération *, il s' est contenté de se conserver des issues qui l' y conduiroient (§. 70) s' il le faloit. Les plantes marines ligneuses lui laissent toujours la liberté de passer aux plantes marines molles (a), & de là à toute la botanique terrestre. ** Voïez le Disc. prél. pag. 1, 2.*

§. 72. Des Crustacés, & des Testacés, il seroit fort le maître d' aler par nuances aux poissons, aux animaux amphibies, aux reptiles, aux quadrupedes, ensuite *à l' animal ailé qui a des ailes & qui ne vole pas* (§. 15), pour monter aux oiseaux, *& à l' animal qui a les organes de la parole sans parler*, pour en venir à l' homme pour qui toute la nature a été faite. *Voiez le Spectacle de la Nature.*

H a C'est

(a) Il y a trois classes de plantes marines, l' une desquelles est composée des *fucus* & autres plantes semblables qu' on apelle *molles* (*Marsigl Hist. phys de la mer, pag. 52, à 55. Tournef. Mem. Acad. 1700, pag. 35*). M. le Chevalier de Baillou n' a pas fait une collection de celles-ci, parce qu' elles aprochent beaucoup des plantes terrestres, & qu' il est inutile par conséquent de les mettre parmi les analogues. *Voi §. 34.*

C' eſt ce qu' on peut dire ſuivre ſon véritable ordre, l' ordre de la nature, lorsque non ſeulement on ne le conſerve pas dans les pièces d'une famille, où l'on s' eſt renfermé, mais que de plus on le voit tout diſpoſé à ſe continuer dans les autres. Il y a grande aparence alors qu' il eſt tel précisément que l' a réglé le Créateur dans ſon admirable Ouvrage de la Création.

CHAPITRE VI.

Des principaux Avantages du Cabinet de M. le Chevalier de Baillou.

§. 73. L' Ordre & l' arrangement du Cabinet que nous ont exposé les trois Chapitres précédens, nous présentent auſſi-tôt un avantage conſidérable (§. 22), puisqu' enfin c' eſt la connoiſſance des voies de la Nature, & de la route qu' elle tient pour conduire ſes ouvrages à leur perfection, & qu' il en réſulte au bout une façon de philoſopher dans la phyſique, des plus certaines. Mais c' eſt peu pour M. le Chevalier de Baillou; tout cela ſe raproche trop de la ſimple théorie, & il veut tirer du profit plus réel de ſes aplications.

Voi. le Diſc. prelim. pag. 5, 6, & Chap. I, § 9, 10. Chap II, §. 20.

§. 74. Il veut que ſon Cabinet ſoit avantageux à tous les hommes, qu' il ſerve aux peuples, même aux Souverains, qu' il aſſure la bonne foi dans le commerce de ce qui eſt du regne minéral, la fidélité particulierement dans celui des pierreries. Il veut qu' il fourniſſe des moiens de ſoû.

soûtenir les Manufactures & d'aider les Arts, qu'il détruise de facheux préjugés; qu'il garantisse la société d'un dangereux artifice; qu'il établisse de toute part les droits de la saine raison. Il veut sur-tout qu'il contribue à la magnificence & au plaisir des Roix, des Princes, & des Grans.

§. 75. Le vaste champ! & qu'il est fécond à moissonner! Mais rien d'exagéré dans ces vûes de notre Naturaliste: s'il aspire à des fins si louables, il ne l'entreprend pas vainement; il conduit tout à une heureuse exécution. Point de piéce de son Cabinet qu'on puisse dire de pure spéculation, point de piéce qui ne conduise à une pratique avantageuse, point de piéce dont on ne voie naître, pour ainsi dire, quelque utilité particuliere & peu connue.

§. 76. Les coquillages & les plantes marines fossiles ont leurs avantages: & ils en ont de cachés, tandis que le vulgaire ne sait y dicerner que ceux qui sont communs, tels, par exemple, que d'engraisser les terres. M. le Chevalier de Baillou découvre les premiers: par les analises qu'il en fait, il reconnoît la qualité de leurs sels, la propriété de leurs terres, & il voit ce qu'on en peut atendre dans les pharmacies, dans la chimie, & ailleurs.

Voïez Reaumur. Mem. Acad. 1720, pag. 519.

§. 77. Les terres, & les sables, nécessaires encore aux pharmacies & à la chimie, & particuliérement à l'agriculture, à la peinture, & aux fabriques, sont à la vérité des choses assez connues de ceux qui les manipulent. Mais quel est celui qui nous dira dans quel point ou dans quel degré

Voïez Savary des Bruslons, Diction. du Comm. Amsterdam 1726, 4°.

dégré, chaque sorte de terre & de sable est plus ou moins propre aux usages où on les fait servir? M. le Chevalier de Baillou en fesant ses expériences sur les collections de ce genre, vient à bout de le déterminer.

§. 78. Les ouvriers qui travaillent aux pierres communes, comme seroient les pierres à bâtir, en ont une connoissance de pratique: malheureusement pour eux & pour nous, elle n'est que trop souvent déroutée. Ainsi de superbes édifices sont-ils quelquefois sur le panchant de leurs ruines par le défaut des matériaux, & parce qu'on ne savoit pas, comment ils étoient composés. Des hommes du savoir de notre Physicien, combien ne serviroient-ils pas alors? Ils montreroient, à notre grand profit, quelle est la composition des pierres, si elles sont faites de sable, ou de terre &c. à quoi elles peuvent être employées dans ces diférens cas, & ce qu' il s'en doit suivre selon l'usage qu'on en fait.

Voiez Réaumur. M m. Acad. 1730. pag. 361.

§. 79. Laissons néanmoins le détail de ce qu' il y a de plus ordinaire dans les collections du Cabinet, & tenons-nous en ici aux métaux parfaits, & aux pierreries, qui font principalement les richesses du Siécle. Or à cet égard n' est-ce pas rendre un service intéressant aux hommes, que de leur donner moïen de s' assurer une parfaite connoissance de tout ce qui dépend de la Métallique & de la Jouaillerie, sans avoir à craindre d' être trompés? Notre Naturaliste le rend ce service. Ses longues & judicieuses observations, aussibien que sa pratique qu' on peut dire consommée dans

dans ce genre, nous étalent tout le fin & le délicat de la connoissance des métaux & des pierreries.

§. 80. Par les recherches qu' il a faites sur la nature des dernieres, il est parvenu à les imiter & à former cette collection dont nous avons parlé (§. 68). Qui nous aura suivi pour lors avec réflexion, aura compris qu' une semblable entreprise si parfaitement éxécutée, portoit avec soi un avantage de conséquence. C' est servir beaucoup la société que de montrer par des faits, que l' art peut falsifier les choses en aparence les plus dificiles à imiter. Voiez le *Chap. V*, §. 63, 64.

§. 81. Mais, parce qu' il est pour nous un trésor mile fois plus estimable que les richesses matérielles, trésor que les Sages feront consister sans contredit, dans la jouissance d' un esprit juste & d' une raison dégagée de faux préjugés, il est constant que celui qui mérite le mieux du commerce de la vie civile, ne peut tenter rien de plus utile que de rectifier les égaremens du génie humain, quand il se laisse aler à d' honteuses superstitions. Tel est le point où vise mon Naturaliste; & qui le croiroit, dans une matiere qui en paroît autant éloignée!

§. 82. M. le Chevalier de Baillou aïant sous sa main toutes ces pierres que l' on avoit enrichies de vertus chimériques, tant pour préserver le corps & le guérir des infirmités de la vie, que pour déterminer nos mouvemens, concilier l' afection, susciter la haine, &c. (§. 4) il a cru qu' une aplication particuliere à leur histoire feroit un

tra-

travail fructueux, véritablement digne d'ocuper un philosophe, & où il pouroit s'exercer luimême avec succès. Il savoit pourtant que le merveilleux qu'on en débitoit, suffisoit de reste pour en prouver la fausseté. Car *les mêmes loix regnent par-tout, & les ouvrages de la nature s'exécutent de la même maniere que ceux de l'art*.

Fonten. Hist. Acad. 1702, pag. 125.

§. 83. Mais un esprit géométrique, & qui est géométriquement scrupuleux, veut tout voir, si non pour soi, du moins pour les autres. Il ne se rend absolument qu'à la vérité & dans son plus grand jour. Pour cela aussi notre Savant a-t-il tout employé, afin de découvrir, jusqu'à la moindre chose imaginable, tout ce qui a raport à ces pierres: ce sont celles de la Collection. 19.me (§. 58). Tout est dévoilé: Adieu les superstitieux, adieu les imposteurs: c'est leur ruine, c'est notre profit (a). Détruire la charlatanerie, la chasser de l'Histoire Naturelle, c'est l'équivalent de renverser un dangereux fanatisme.

§. 84. Les autres avantages que sait tirer de son Cabinet M. le Chevalier de Baillou, se trouveront détaillés dans le dernier chapitre, où je ferai part au Public du Plan de son Ouvrage. Je vais décrire maintenant les Collections & quelques-unes de leurs piéces les plus singulieres.

CHA-

(a) L'Académie croit faire autant en désabusant le public des fausses merveilles, qu'en lui anonçant les véritables. *Fontenel. Hist. Acad. 1703, pag. 23.*

CHAPITRE VII.

Description des Collections.

§. 85. LE Cabinet de M. le Chevalier de Baillou est composé de vint-quatre Collections. Nous en avons exposé le sujet & l' ordre dans les Chapitres précédens. Voiez §§. 58, 61, 66, 67, & 68.

PLANTES MARINES.

PREMIERE COLLECTION.

Les Plantes Ligneuses de substance cornée.

Les Plantes marines ligneuses de substance cornée sont divisées en deux classes (a); la 1.re des *Isidis* ou *Keratophytes*, & la 2.de des *Litophytes*.

§. 86. Ces deux classes sont confondues par Tournefort, & il en a réuni les espéces en un seul genre. Et de même l' illustre Lancisi dans les notes qu' il a faites sur la *Metallotheca* de Mercati, rapelle les Isidis aux Lithophytes. M. le Chevalier de Baillou au contraire les distingue les uns des autres; il prouve en cela une éxactitude qu' a semblé négliger le Botaniste François, puisque sa définition même anonce deux caractéres Classe I.

(a) Par classe il ne faut pas entendre ici des classes dans l' ordre botanique; c' est-à-dire, des classes qui contiennent plusieurs genres de plantes. Celles-ci ne sont établies que pour la disposition des piéces du Cabinet. Ce ne sont que des genres, comme à §. 86, 93 &c. peut-être même en certains cas, ne seroient-ce que des espéces, comme à §. 101, 102?

Collection I. res [a] qu' il ne s' est plus ataché à démêler dans les espéces. Nous l'entendrons là-dessus dans son ouvrage: bornons-nous à présent à le suivre, lorsqu' il fait voir son Cabinet aux curieux.

§. 87. C' est par cette premiere classe qu' il commence, & il débute par un *Isidis plocamos primus* [b]. Cette plante aiant végeté sur le tranchant d' une coquille *bivalve*, il fait remarquer qu' elle n' a point de racine, qu' elle a sa façon propre de végeter, &c.

Classe I.

§. 88. De la sorte il entre tout naturellement dans les secrets de cette végétation, & en fesant le parallele avec celle des plantes terrestres [c], & des plantes marines molles [d] il montre les différentes voies dont la nature se sert soit pour former & déveloper la semence de celles qui croissent dans la mer, soit pour leur procurer un entretien au moien des eaux qui leur fournissent le suc nourissier par les pores de leurs troncs & de leurs branches [e].

Le fond où elles sont arrétées, ne les nourit pas comme il arrive aux plantes de la terre. Celles-ci en tirent leur substance par leurs racines. Celles-là seulement y sont-elles colées, pour résister au mouvement des eaux. §. 89.

(a) *Plantæ genus substantiæ veluti corneæ, & lapidem inter ac lignum mediæ, cui plerumque adhærescit cortex, vel fibris contextus, vel tartari æmulus.* Tournef. Inst. rei herb. Lutet. 170 , 4°. p.

(b) *Secundus Mercati*, Metallothec Vatic Rom 1719, fol, pag 128.

(c) Voiez Malpighi, & Grew, sur l'Anatomie des plantes.

(d) Voiez *Jean Rai Hist. plant. Lond. fol*, pag 1849, & M. de Reaumur, *Mem Acad.* cites à § 19, note *b*.

(e) Voiez Venette, *Trait. des pier. pag.* 155. Tournefort. *Mém. Acad.* 1700, *pag.* 35, le Comte de Marsigli, *Hist. phys. de la mer, pag.* 54, M. de Réaumur, même endroit.

COLLECTION I.

§. 89. Ce que M. le Chevalier de Baillou avance de leur maniere de se nourir, il le soutient par l' *Analise des eaux de la mer*, & celle des mêmes plantes, où il fait voir qu' il y a des principes qui leur sont réciproquement homogenes.

§. 90. Ces analises des eaux faites avec plus d' éxactitude, que celles du Comte de Marsigli, parce que notre Naturaliste a fait ses expériences sur des eaux de divers endroits, & où il y a plus ou moins de plantes, & où elles ont diférens caracteres : ces analises enfin répetées, & comparées à celles des plantes des mêmes lieux. Le tout s'est toujours trouvé uniforme.

Marsigl Hist physi de la mer. Amsterd 1725 fol, pag. 18, &c.

§. 91. Et telles sont les choses dont on prend une idée dès l' ouverture de la premiere armoire du Cabinet : & je ne passerai point sous silence, que le Naturaliste dont le systéme est de parler aux sens en même-tems qu' à l'esprit, a la loupe à la main, & le microscope tout près, pour faire remarquer l' organisation de la plante. Plusieurs parties qu' il en a disséquées avec un très-grand art, & que l' on peut examiner, confirment tout ce qu' il dit.

§. 92. Avec quelle satisfaction ne considere-t-on pas alors les diférentes espéces d' Isidis qui sont dans cette classe ! On y admire sur-tout ceux auxquels on a donné les noms d' *Isidis plocamos tertius* [dont il y en a qui sont d' une grandeur extraordinaire & qui sont chargés de *caryophyles*, de coraux, de vers marins, & de *balanus*] d' *Isidis plocamos alius retitus*, & d' *Isidis palma* ; plusieurs autres fort rares qui ont végeté fur diférens corps,

Merent. & Mgallosh. pag. 129.

Ibid. pag. 131, 132.

I 2 aussi-

COLLECTION I. Classe II.

aussi-bien que de ceux qui ont leurs capsules séminales (a).

§. 93. C'est ainsi qu'on arrive à la classe des Lithophytes. Il s'y en trouve de toute sorte, & ils y sont remarquables tant pour la grosseur, & l'organisation que pour les couleurs. Les prétendus coraux noirs * aïant été reconnus pour de vrais lithophytes, ils sont dans ce rang où l'on en observe un d'Amérique des plus beaux: M. le Chevalier le nomme *Coralium nigrum, spinosum, americanum*.

* *Antipathes* J. B. Dioscorides, *Lob.* icon 251. di 2, 3, 4. specie, *Pin. Bald* 227, 228, 230. *Tournef. Inst.* & *Hist. Acad.* 1711, *p.* 48.

§. 94. C'est un contraste amusant que celui que présentent ici ces plantes (§. 93) suivant qu'elles sont de diférentes mers. L'une de la mer Adriatique est très-pesante, une autre de celle de Norwége pêchée à Spitsberg, est au contraire d'une grande légereté: elle est molasse, & elle paroît n'avoir pas de partie bitumineuse.

Une troisieme de cette même mer est d'une substance si particuliere qu'on ne sauroit déterminer que très-dificilement ce qu'elle est: Car elle s'éloigne autant du caractere ligneux que de celui de substance cornée (§. 87). Elle a cependant une écorce bien distincte; elle est spongieuse, & a dans son tout une sorte de fléxibilité. En dedans elle est organisée à peu près comme une canne d'inde: elle est au reste bien ramifiée, & toutes ses branches sont chargées de gros boutons en forme de verues. A ce caractere, il faut en convenir, c'est une plante marine des plus rares & des plus curieuses.

CHA-

(a) Voiez Tancrede Robinson, *in Joan Ray. Hist. plant. pag.* 1849. & M. de Réaumur, *Mem. Acad.* 1711, *pag.* 371.

CHAPITRE VIII.

PLANTES MARINES.

DEUXIEME COLLECTION.

Les Plantes Poreuses & Pierreuses.

§. 95. LES Plantes marines poreuses & pierreuses sont divisées en six classes qui sont; *les Madrepores*, *les Rétepores*, *les Cérebrites*, *les Fungites*, *les Tubulaires* ou *Orgues de mer*, *& les Pétrobryons*.

La premiere classe formée par les Madrepores Classe I.
en contient seize espéces: ce qui d'abord passe le *Inst. rei herb.*
nombre que Tournefort en décrit.

§. 96. Dans la seconde classe sont les Réte- Classe II.
pores: il s' y en voit de trois espéces; ce sont les
mémes dont ce Botaniste fait mention. *Inst. rei herb.*

§. 97. Les Cérebrites, & les Astroites, com-
posent la 3.me classe. Sortes de plantes peu con- Classe III.
nues dont M. le Chevalier de Baillou dévelope
l'obscurité. Besler qui en donne deux belles figu-
res, apelle l'une *Massa coralloides, albicans, porosa, maris fluctuationem egregiè repræsentans.* & l'autre *Placenta coralloides, albicans, sinuosa.* Ce sont *Besler Gazophylacium, &c. 1642.*
deux cérebrites. Mercati donne une figure de cé-
rebrite sous ce nom *Lapis corallites*, & une figu- *Metalloth. pag. 124.*
re d'astroite, sous celui-ci *Spongia corallites.*

Rai & Boccone croient que ces plantes ne sont que des Madrepores envelopés d'une matiere pier-

reu-

Collection II. reuse (§. 34): & à suivre l'idée du Dr. Wodward *, ce seroient des corps fossiles qui auroient seulement quelque ressemblance avec les coraux.

Telle est l'incertitude qu'il y a à ce sujet chez les Naturalistes: mais le nôtre dit précisément que les cérebrites, & les astroïtes, sont des plantes marines pierreuses ainsi configurées de leur nature. Il en a de trente-une espéces; savoir, seize des premieres, & quinze des autres, toutes bien caractérisées.

Classe IV. §. 98. Les Fungites ou Champignons de mer que nous examinons dans la quatrieme classe, sont forr curieux & par la varié é de leurs grandeurs & par celle de leurs formes: il y en a de ronds, d'ovales, de plats, de ceux qui sont rélevés en bosse, & à la fin parmi les plus rares celui qu'on apelle le *Bonnet de Neptune*.

Voiez Tournef Mem. Ac 1700. p. 35.

Les *Caryophyles* qui font aussi dans cette classe, y sont encore dans une grande diversité & d'une beauté singuliere.

Classe V. §. 99. Dans la cinquieme classe on trouve les Tubulaires ou Orgues de mer en deux espéces; c'est-à-dire, la grande, & la petite: cela passe, comme ci-devant, les découvertes de Tournefort qui dit qu'il n'y en a que d'une sorte.

Species unica. In t. rei herb.

Classe VI. §. 100. Nous voici maintenant à la derniere classe, où sont des plantes d'une dénomination nouvelle, & qui me paroissent inconnues: ce sont des *Petrobryons*, des *Adarees*, & d'autres qui leur ressemblent assez *. Mais qu'en dire, si non qu'il faut atendre là-dessus des lumieres de l'ouvrage du Naturaliste.

* *Geog. phys. pag. 373.*

* Elles ont été envoiées de Raguse.

CH A-

CHAPITRE IX.

PLANTES MARINES.

TROISIEME COLLECTION.

Les Plantes Pierreuses, & les Coraux.

§. 101. LES Plantes marines pierreuses forment ici trois classes; la 1.re qui est composée des *Plantes pierreuses feuillues*; la 2.me où sont les *Coraux*, *qu' on peut dire en quelque façon poreux*; & la 3.me que remplissent les *véritables Coraux*.

Dans la premiere classe il y a plusieurs morceaux de la plante suivante; il y en a même une entiere qui est de toute beauté: M. le Chevalier de Baillou la nomme *Planta foliata & digitata, accedens ad duritiem Coralii; seu Pseudocoralium album, digitatum, latiforme*. Classe I.

§. 102. Dans la seconde classe est le *Corail blanc oculé* que Tournefort met parmi les madrepores. On y en remarque plusieurs gros fragmens, & sur tout une plante bien conservée d'une grandeur extraordinaire (a). C' est là une piéce telle qu' il en faut pour décider du caractere de ces sortes de végétations. Classe II.

§. 103. Dans la 3.me classe enfin se voient tous les Classe III.

(a) *Madrepora, vulgaris* Coralium album, oculatum, officinarum; J. B. 3. 308. *Corallo bianco, fistuloso, Imperati*, 627. Tournef. Inst. rei herb.

COLLECTION III. les Coraux décrits par MM. de Marsigli, & Tournefort. On y en aperçoit de blancs en divers dégrés de blancheur, de couleur de chair, de rouges en plusieurs nuances jusqu' au plus foncé, le plus haut en couleur. Outre celui qui est brun, on y en admire d' une autre espéce singuliere qui est rougeâtre moucheté de taches noires : finalement il s' y en rencontre des sortes, qui ont été pêchés dans les mers des Indes, & qui n'ont été décrits d'aucun naturaliste.

Coralium rubicundissimum. Tournef. inst. rei herb.

§. 104. Cette riche suite de coraux, & leurs accidens dont nous alons parler, seront bien-tôt comprendre l'importance de cette collection pour l'histoire naturelle des plantes de la mer: on s' en convaincra dans les articles qui suivent.

1°. C'est d' abord une chose à observer qu' il n' est absolument point douteux que le Corail végete sur toutes sortes de corps tant solides que molasses. Nombre de piéces de cette classe le prouvent, telles que sont des débris de vases, des cailloux, des rochers, des coquilles (§ 87) même du bois, & des plantes marines d'autre espéce. Les semences du Corail s'étant arrêtées sur ces corps, elles s' y sont dévelopées, & les plantes y sont crûes selon les loix de leur végétation. Là voit-on de ces coraux qui ne sont que d'imperceptibles points; des yeux prudens à l'aide du microscope ou de la loupe, y dicernent la plantule étendre de petits rameaux, & former la patte qui les tient atachés aux corps où ils sont arrêtés. Ici on les trouve dans un âge plus avancé: les voilà autre part coraux mûrs, ils montrent ce bouton de dedans lequel se

Classe III.

Ceci se raporte assez *au berceau & aux âges de la Nature.* Voi. §. 21.

ré-

répand la matiere séminale (§. 88, 92). Tout celà indifféremment sur la pierre, dans la coquille, &c. COLLECTION III.

2°. L' un de ces corps où a végeté le Corail (1°.) est une Urne antique d'environ un pié & demi de haut presque dans son entier, sur le ventre de laquelle est crûe une plante d'un très-beau corail *, bien ramifiée. Cette piéce par là seulement feroit l' une des plus curieuses de beaucoup de cabinets. Mais ce qui mérite autrement notre attention, est que sa surface extérieure est couverte en différentes parties, d' autres petites plantes qui y sont crûes tout autour, & qu' il y a de même dans sa surface intérieure, de petits coraux blancs & rouges qui y ont végeté, les uns en croissant dans un sens contraire aux autres. Je ne m' arrête pas à décrire les caryophyles, les vers marins, &c. qui y sont colés de toute part; je n' en veux ici qu' aux coraux, ils me suffisent pour faire bien-tôt de notre Urne l'équivalent d' un cabinet pour tout bon physicien. Classe III.

* *Corallum rubicundissimum*. §. 103.

Vo. *Hist. Lithol. & Conchyl. pag.* 84.

3°. Mais auparavant remarquons ces rochers & ces cailloux (1°.) encore chargés en divers endroits de leur surface, de coraux qui y sont venus comme dans l' urne, bien que diamétralement oposés. C' est la confirmation de ce que nous venons d' observer (2°.). En faut-il davantage? l' Urne d' acord avec ces nouveaux garans ne montre-t-elle pas assez la nature? Enfin ne pouvons-nous pas conclure qu' il suit de ce que nous y apercevons que, soit le premier corail qui est crû sur sa surface extérieure, soit partie des autres (2°.) ils ont végeté en croissant en diférentes directions,

& particulierement du centre de la terre à sa circonférence.

La conséquence est contre M. de Marsigli qui assure que *le Corail croît de telle sorte que ses rameaux tombent perpendiculairement vers le centre de la terre . . . . & qu' il végete la tête en bas.*

Hist. phys. de la mer, pag. 109. 117.

4°. Passons cependant aux autres corps où il y a encore du corail, & considerons ces coquilles, ces bois, ces plantes marines (1°.). Les coraux qui y sont crûs, ont leur écorce. Justement voici la singularité qu' un Savant a fait valoir pour son systeme du Corail. ils ont embrassé & envelopé les corps où ils croissoient, de la façon dont il le raporte. On peut donc se passer maintenant de l' autorité de Boccone *, nous avons les mêmes piéces sous les yeux.

M. de Réaumur, voiez *Mem. Acad.* 1727. p. 387.

* *Recherch. & observ. pag.* 13. *&c.*

5°. Les observations précédentes (1°. à 4°.) regardent la végétation du corail: Mais celles que nous alons faire, sont dans des cas diférens. Il y a ici du corail, par exemple, qui s' est acrû avec des branches d' autres coraux, lesquelles dérachées ou rompues s' y sont jointes transversalement, & s' y sont tellement unies par juxta-position qu' elles ne paroissent plus faire ensemble qu' un même corps, bien qu' on y connoisse l' accident & son irrégularité.

6°. Enfin ceci est le *Corail en aparence vermoulu* que M. de Marsigli prétend être rongé de certains insectes. M. le Chevalier de Baillou n' a pas négligé de faire ses recherches sur ce sujet, il a scié & rompu tous ces coraux que nous voions comme cariés. Son but étoit d' y trouver des dépouil-

Hist. phys. de la mer, pag. 126.

les

les de ces insectes voraces, au moins des issues par où ils eussent pu entrer & sortir: Mais il nous dit n'avoir rien découvert des premieres, & il nous fait voir qu'il n'y a point de chemin pour sortir. Il faut donc recourir à une autre cause de cet éfet: le Physicien promet de l'expliquer dans son ouvrage, & de nous montrer au clair tout ce qui apartient au Corail. La singularité, la quantité des piéces de cette collection, & autant qu'elles, les observations qu'il a faites sur cette matiere (c) nous garantissent assez l'éficace de sa promesse.

CHAPITRE X.

CRUSTACÉS ET TESTACÉS.

QUATRIEME COLLECTION.

Les Crustacés.

§. 105. LES Crustacés de cette collection sont distribués en quatre classes: savoir, celle des *Etoiles de mer*, celle des *Echins* ou *hérissons de mer*, celle des *Ecrevisses*, & celle des *Cancres*. *Voiez Réaumur, Mem. Acad. 1710, pag. 573, & 1712, p. 148.*

Dans chaque classe il y a de ces crustacés de

K 2 difé-

(c) M. le Chevalier de Bailleu a été à la pêche du corail, & il y a fait plusieurs observations, soit avant qu'il eût été tiré de dessous les eaux de la mer, soit lorsqu'il en étoit tout-à-fait dehors. (Voi. *Marsigli, Hist. phys. de la mer, & Hist. & Mem. Acad.* 1700, 1710, 17 7). Il n'a jamais vu, par exemple, les fleurs si vantées du corail, & il craint que bien d'autres observateurs n'aient cru les voir. Voi §. 18.

COLLEC- différente espéce, & des mers d'Europe & des In-
TION IV. des. Je ne m'étends pas davantage sur ce qu'il y auroit à en dire, quoi que la matiere soit abondante, & que de plus elle intéresse extrêmement l'histoire naturelle de la mer. Mais cela nous meneroit trop loin, & le sujet insensiblement nous jetteroit hors du Regne minéral (§. 72).

CINQUIEME COLLECTION.

Les Testacés ou les Coquillages.

§. 106. C'Est ici une collection qui offre le plus riche coquiller qui soit en Italie, & il seroit impossible dans cet ouvrage d'en donner une idée un peu détaillée. Nous dirons seulement en gros: 1°. que quoique divisé d'abord en ces quatre classes, la 1.re des *Entales & Vers marins*, la 2.me des *Coquilles Univalves non-turbinées*, la 3.me des *Bivalves*, & la 4.me des *Univalves turbinées*, le Coquiller de M. le Chevalier de Baillou est rangé différenment des autres, & sur des principes nouveaux très-naturels: 2°. Que dans chaque classe où sont les diférentes sortes de coquilles qui en dépendent, il en est de diverses grandeurs, de celles qu'on ne voit qu'avec la loupe, & par opposition de très-grandes; les unes & les autres étant parfaitement conservées: 3°. Que les plus singulieres pour les couleurs s'y trouvent, telles que les vertes de plusieurs nuances, les jaunes, & les rouges, ou coralines les plus vives, & les plus foncées: 4°. Qu'enfin toutes celles que décri-
vent

COLLECTION V.

vent Mercati, le P. Buonnani (a), Lister *, Rumphius **, l'Auteur de la Conchyliologie, &c. toutes y ont leur place, tandis qu'on y en aperçoit au contraire qui ne paroissent avoir été connues, ni de ces Conchyliologistes, ni des autres curieux de l'histoire naturelle.

* *Hist. anim. Angl.* 1678.
** *Thesaur. Cochlear. &c.* 1711, *fol.*

§. 107. Mais des singularités de cette collection bien remarquables, c'est en premier lieu la quantité de coquilles qui ont des doubles d'une mer oposée, où l'on trouve d'étonnantes variétés de couleurs; sujet des plus propres à exercer les physiciens sur la diférence des eaux de chaque mer (§. 90), & sur l'éfet des sels dans les teintures: C'est en second lieu l'atention de notre Naturaliste à mettre à profit pour la société, & à le faire remarquer, les moiens que la nature a emploiés au nécessaire des testacés. On diroit presque que pour nous servir, il ait voulu l'épier jusque sous les abîmes d'eau qui nous la cachent. Et ainsi parmi les coquillages qu'a M. le Chevalier de Baillou, en voit-on nombre où sont en pratique les plus excélentes regles de certains arts, de la Navigation, par exemple, de la Perspective, de l'Architecture. Combien de courbes particulieres n'y fait-il pas observer? combien de volutes qui produiroient les plus belles questions des Mathématiques? Là peut-on dire selon l'idée du profond M. Bourguet, qu'il ne manque éfectivement aux coquillages que des géometres atentifs à les examiner, pour enrichir de leur fond la plus sublime Géometrie.

Le Nautile est à la fois Vaisseau & Pilote. *Vallisn saggio d'Istor. Nat.*

Lett. Philos. pag. 68.

CHA-

(a) Voiez le P. Buonnani de la S. de J. *Recreatio mentis & oculi, &c.* 1681, *Ejusd. Musæum Kircher. Romæ* 1709, *fol.*

CHAPITRE XI.

PÉTRIFICATIONS.

SIXIEME COLLECTION.

Les Plantes marines pétrifiées.

§. 108. LES Pétrifications des plantes marines font rangées dans six classes qui répondent à peu près à l'ordre de celles de leurs Analogues: raison qui nous fait passer tout de suite à la description des classes, sans nous amuser à en faire la division.

Voiez Chap. VIII. §. 95. & Chap. IX. §. 106.

Classe I. La premiere classe (§. 95) contient donc les *Madrepores pétrifiés*: il y en a de différentes espéces, ils sont tous très-bien caractérisés, & qui pétrifiés d'une façon, qui de l'autre.

Classe II. §. 109. Les *Réteporés pétrifiés* (§. 96.) font ce qui compose la seconde classe: ils font ici mêlés avec d'autres plantes marines & des coquillages à tuïaux ou entales (§. 106, 1°.). De la sorte ils ont été pétrifiés en marbres auxquels on a fait donner le poli: ce font des piéces d'une beauté parfaite.

Classe III. §. 110. Dans la troisieme classe font les *Cérebrites, & les Astroites pétrifiées* (§. 97). Des Cérebrites, il y en a douze espéces qui ont été aussi pétrifiées en diférens marbres & que l'on a également fait polir. Leur caractere s'y remarque admirablement bien.

Quant aux Astroïtes, il y en a tant que leur nom-

nombre surpasse de beaucoup celui de leurs analogues (§. 97). On y en trouve en marbre, en agate, & en d'autres cailloux; de celles qui forment des pierres brutes, & de celles qui ont reçu le poli: ce qui fait une suite très-curieuse. D'un autre côté la quantité de ces pétrifications étant si considérable, M. le Chevalier de Baillou a pu en sacrifier plusieurs, il en a fait sier en diférens sens dont on voit les sections. Collection VI.

C'est par là qu'il s'est mis en état de suivre l'organisation de la plante, du centre à la circonférence, & de pouvoir faire des observations essentielles, soit sur sa configuration, soit sur la position intérieure & extérieure de ses diférens pores: Idée neuve où le génie en doute peut-être sur l'analogue pour en connoître la pétrification, a cherché dans la pétrification à bien s'assurer le caractere de l'analogue! Que l'on n'en soit pas surpris, c'est ici cette plante marine inconnue aux Naturalistes. Il faut savoir tourner la Nature de tous les sens pour la connoître, & quelquefois malgré elle on doit tenter de lui arracher son voile. *Voiez Chap. III. §. 32 à 34, & Chap. VIII. §. 97.*

§. 111. La quatrieme classe est composée des *Fungites*, & des *Caryophyles pétrifiés*: (§. 98): il s'y en trouve beaucoup qui ont été pénetrés de diférens sucs pierreux, & qui forment diverses pétrifications fort rares. Classe IV.

§. 112. Dans la cinquieme classe se font remarquer les *pétrifications des Pétrobryons, & des autres plantes marines* dont nous avons vu des analogues à la classe sixieme de la seconde collection (§. 100). Classe V.

§. 113.

COLLECTION VI. §. 113. Enfin les *Coraux fossiles* remplissent cette sixieme classe. On en aperçoit de diférentes couleurs (§. 101, à 103) dans plusieurs sortes de pétrifications, dans des coquilles fossiles, dans des juxta-positions de sucs pierreux, particulierement dans des pierres à chaux d' Alemagne.

Classe VI.

Lapis calcarius.

Voilà en général, mais fort en général, ce que c' est que la collection des plantes marines pétrifiées: sans vouloir trop l' acréditer, ni sans prétendre oter rien du mérite d' un Auteur respectable, on peut en dire que la suite des piéces qui y sont, est beaucoup plus complette que la *Corallographie* de Buttners. C' est, ce me semble, en porter un jugement assez juste.

David Sigismund. Buttn. Corallograph. subterr. &c. Leips. 1714, 8°.

CHAPITRE XII.

PÉTRIFICATIONS,

SEPTIEME COLLECTION.

Les Plantes terrestres, Bois, Feuilles & Fruits pétrifiés.

§. 114. LES analogues des pétrifications que voici, se présentent de tout côté: il étoit inutile par conséquent d' en faire des amas (§. 33). La Nature nous les donnera au besoin; elle les fait naître sous nos pas, nous les trouvons par-tout dans nos campagnes; pour en avoir nous ne sommes pas réduits à sortir de notre élément, ni à fouiller le fond des mers. C' est ici enfin un Her-

Herbier qui seroit le suplément de celui du célèbre Scheuchzer; c' est un assemblage de pierres dont partie étoient *comme autant de volumes de Botanique, qui dans une même carriere composoient, pour ainsi dire, la plus ancienne bibliothéque du monde*.

Collect. VII.

Herb Diluv. Lugd. Batav. 1723, fol.

§. 115. Nous y voïons en premier lieu des *Plantes Capillaires imprimées sur des pierres noires*, comme les *Epiphyllosperma* des fig. 3, & 4 de Scheuchzer, & la fougere étrangere de la fig. 4 des pierres de S. Chaumont dans le Lionnois, recueillies par l'illustre M. Dejussieu.

Dejuss. Mem. Acad. 1718, pag. 363.

Herb. diluv.

Mem. Acad. 1718, p. 363.

§. 116. Ce sont ensuite d' autres *Pierres noires d' Alemagne* où se trouvent l' empreinte de quelques feuilles de gramen mêlées avec des capillaires, & celles de feuilles de saule, de frêne (a), &c.

§. 117. C'est d' un autre côté dans les *Pierres du Véronois* que nous apercevons de semblables figures: diverses plantes & diverses feuilles y sont représentées fort au naturel. Nous en renvoïons la description, aussi-bien que l' exposé des autres pétrifications de ce genre, à l' Ouvrage de M. le Chevalier de Baillou. Il nous y en fera connoître quantité de fort curieuses dont le détail ne sauroit être placé ici.

Ces pétrifications se raportent *alla seconda maniera d' impietrami Vol. Vall. de corp. mar. pag. 24, §. 22.*

§. 118. 'A la suite des empreintes de plantes viennent les *Bois pétrifiés*: il en est de Sapin, de Châteigner, de Grenadille, & de Noïer d' Europe & des Indes, tous très-bien caractérisés, chacun dans leur espéce. On y distingue parfaitement leurs po-

L res,

(a) *Gramen junceum* (voïez Fig. 1, Tab. 3. *Herb. diluv.*) *Salix latifolia, Fraxinus vulgaris.*

Colle- res, leurs aubiers, leur écorce, & jusqu'aux neuds
ct. VII. qui s'y rencontrent. Quelques-uns sont devenus
Voi le Chap. III, §. 26. marbre, d'autres jaspe, & agate. On en remarque des piéces qui ont été siées sur diférens plans, & auxquelles on a fait donner le poli à la roue du lapidaire; elles sont aussi belles que des jaspes d'Orient, sans avoir perdu le moins du monde de leur caractere.

§. 119. Des *Bois fossiles à demi brûles*, & en *Charbons* qui ont été pétrifiés, suivent ceux dont nous venons de parler. Leurs marques caractéristiques y sont très-reconnoissables. Notre Naturaliste tient dans ce rang le *Bois fossile* de Stelluti (a): car il ne convient point avec cet Académicien que ce soit un minéral.

Voiez *Scheuchz. Herb. dil.* pag. 51.

§. 120. Ce qui manqueroit à notre herbier après cela, ce seroient des fleurs (b): mais aussi en est-on dédomagé par de beaux fruits de printems (c): à savoir, des amandes pétrifiées, dont il y en a une toute entiere avec sa *coquille* & sa *robe* qu'on a ouvertes fort adroitement, & où l'on a trouvé l'*amande* bien caractérisée avec sa *peau* également pétrifiée comme le reste, sans pour cela y être atachée.

Voi. *Nihem Grew. Anat. des plant.* Lon. de 1685, 16°.

Les autres amandes sont dans de la même terre dans laquelle on les a trouvées: on y dicerne pa-

(a) Voiez *Trattato del Legno fossile minerale nuovamente scoperto, detto del Principe di S. Angelo ec. di Francesco Stelluti. Accademico Linceo, Roma* 1637 *fol.*

(b) Le seul Auteur où j'aie trouvé des empreintes de fleurs dans des pierres, est Volkmann. Voiez *Silesia subterr. Leips.* 1720, 4°. *fig.* 9. *T.* 13. *fig.* 5. 6. *T.* 15.

(c) Ce fruit est plus essentiel à l'herbier du déluge que tous les autres du Pline helvetique. Voiez *Moro, de Crostacei*, pag. 191.

pareillement tout leur caractere; & on y en remarque une qui étant rompue en deux, montre distinctement la couleur de sa coquille, celle de sa peau roussâtre, avec cette belle blancheur qui appartient particulierement à l'amande. Coll. VII.

§. 121. Cette sorte de pétrification est des plus surprenantes: je ne crois pas même rien hazarder, en disant qu' elle est unique. Si Scheuchzer cite diverses pétrifications auxquelles il donne le nom d' amandes, ce qu' il en dit est sans conséquence, puisque ce ne sont que de simples pierres qui n' ont rien du végétal (a). *Herb. diluv. Append. juxta Turnefort. Method. pag. 100.*

CHAPITRE XIII.

PÉTRIFICATIONS.

HUITIEME COLLECTION.

Les Crustacés, & les Testacés pétrifiés.

§. 121. LES Pétrifications des Analogues des Collections IV & V. se trouvent ici réunies, & n' en forment qu' une seule divisée en sept classes. Ce sont la 1.re des *Echins*; la 2.me des *Canceres*; la 3.me des *Entales & Vers marins*; la *Vol. Ie Chap. X. §. 105. & 1', 106.*

 4.me

(a) Telles sont les *amygdalites Milii* (*memorabilia Saxon. subter. Leips.* 1720. 4°, *pag.* 35) les pierres de Baier (*Oryctograph. norica, &c. Norimberg.* 1730. 4°, *Fig.* 23. *T.* 1, *pag.* 45) celles de Gesner (*de rerum fossil lapid. &c. figuris. Tiguri* 1565, 8°, *pag.* 126.) celles de Volkmanni (*Siles. subt. pag.* 62, § 10). & les *Mandelsteine* de Lang (*Histor. lapid. figurat. Helvet. Venet.* 1708, 4°. *p.* 56, *F.* 19.)

COLLECT. VIII. 4.me des *Cornes d' Ammon*; la 5.me des *Coquilles Univalves non-turbinées*; la 6.me des *Bivalves*; & la 7.me des *Turbinées*.

Classe I.

§. 123. Les Echins pétrifiés, apellés autrement *Echinites*, qui composent la premiere classe, y sont de tant d' espéces qu' on est comme sûr d' y trouver tous ceux dont parlent dans leurs ouvrages, Rumphius, Langius, Jacques a Melle, Milius, Volkmanns & Breynius: il m' a semblé du moins les y avoir rencontrés.

Jac. a Melle, de lapid. fig. &c. Lubeca, 1720, 4°.

Les plus curieux de Mercati s' y font observer. Celui de l' espéce qu' il nomme *Cucurbites* y est une fois plus grand qu' il ne paroît dans la description qu' il en donne. d' autres qui en aprochent avec quelques diférences néanmoins, y sont remarqués aussi-bien que ses *Monostroïtes*, & les autres crustacés de ce genre pétrifiés que les figures du P. Buonnani, & de Scilla, font passer pour des échinites fort rares (a).

Cucurbites sive echites floridus. Metalloth. pag. 233

Metalloth. pag. 233.

§. 124. Toutes ces pétrifications ont leurs marques caractéristiques bien désignées (§. 30, 31); & on en voit qui sont en albâtre, en marbre, en caillou de plusieurs sortes, & jusqu' en calcédoine. De cette derniere façon en voici une qu' à bon titre on peut dire singuliere.

Cordatus Spatagoides, *Lang. Hist. Lapid. &c. pag. 120, Tab. 35.*

C' est un Echin *Spatagoides* de la grosseur d' une noix, lequel aiant été entierement pénetré du suc calcidonifique (§. 24, 2°.) s' est trouvé pétrifié en calcédoine (§. 57). Sa structure (son squelette *)

n' en

* Voi *Réaumur, Mém. Acad. 1712. pag. 148.*

(a) Voiez la Table 65 du *Musæum Kirch.* & les Tables 9, & 10, de l' ouvrage de Scilla. *Vana speculazione disingannata, ec. Napoli 1670. 4°.*

n'en a été nullement dérangée en aparence; & si on le regarde au jour, on aperçoit qu'il y en a la moitié qui est tout-à-fait transparente, & qui n'est que le pur suc de calcédoine, tandis que l'autre moitié est opaque, pour être mêlée de matiere terreuse. COLLECT. VIII. Classe I.

§. 125. La piéce suivante est cependant encore plus digne de notre atention, c'est de l'extraordinaire: un autre échin qui est métalisé dans une marcassite cubique. On y reconnoît avec la derniere surprise que les chairs mêmes de l'animal ont été pénetrées du métal, & que malgré l'altération particuliere qui s'en devoit suivre, elles ont conservé leur contexture & toute leur organisation extérieure. C'est là un changement (§. 25) capable sans contredit de déconcerter les Naturalistes les plus réservés: Conçoit-on aisément que des parties métaliques pesantes en s'apliquant à des chairs aussi délicates, n'en dérangent pas les fibres? Explique qui voudra le phénomene; pour nous, nous y rénonçons: c'est au plus à M. le Chevalier de Baillou à dénouer le neud gordien. Cette pétrification a les deux caractères exprimés au §. 24, 16, 2.

§. 126. Après les corps des échins pétrifiés, nous trouvons leurs *Epines*, ces épines dont le jeu sert à ces animaux pour se porter d'un lieu à l'autre. Il y en a de toutes sortes, soit de celles que décrit Rumphius dans leur état naturel, ou Langius dans ses pétrifications, soit des autres dont parlent Luid, & le Savant candidat Wagner (a). *Vol. Hist. Ac. 1709, pag. 41. & Réaumur. Mém. Acad. 1712, p. 148.*

§. 127. Tout à côté sont des piéces que la-

rai-

(a) Voïez Wagner: *de Lapid. Judaic pro gradu Doctor. Halamagd.* 1724.

Coll. raison d'affinité qu'il y a entre les Echins, & les
ct. VIII. Etoiles de mer, a fait placer dans la même classe.

Ce sont de ces pétrifications auxquelles Harembérg donne le nom d'*Encrinus*. Leur origine est obscure à la vérité. Mais quelle apparence qu'elles viennent du Regne végétal? N'y en a-t-il pas infiniment au contraire qu'elles appartiennent aux étoiles de mer, comme le pensent Rosin & d'autres? Ce sentiment est plausible: notre Naturaliste apparemment l'embrasse-t-il, puisqu'il nous expose dans ce lieu trois morceaux des plus curieux de ce genre. L'un c'est un *Encrinus* entier avec un peu de son pédicule: & les autres sont des fragmens de semblables pétrifications. La figure 1.re Tab. 1.re de l'Ouvrage d'Harembérg nous représente parfaitement celui-là, & ceux-ci ressemblent à ses figures 7.me & 12.me,

Voi Harembeig. Encrinus. seu Lilium lapideum, &c.

Rosin de Stelmar. Hambur 1718. Alb. Ritter. spec 2. Oryctograph. Calenbergica. Sondhershusa. 1743. p 9

§. 128. Les *Entroques* se montrent à la suite de l'*Encrinus*: c'est leur rang, les Naturalistes conviennent assez en général qu'ils dépendent des étoiles de mer, ou du *Stachyoides*, ou du *Lilium lapideum*, ce qui est une même chose. Leur quantité est considérable, & il y en a de toute espèce.

Bourg. Lett. phil. pag. 21. Lang. Hist. Lap pag. 63. Wolter. Geog. phys. p. 344. Hessia subter pag. 72.

Classe II. §. 129. Nous entrons maintenant dans la seconde classe, celle des Cancres pétrifiés. Nous y en voïons de plusieurs sortes & de diférentes mers. Ils sont tous bien conservés, & on en reconnoît le caractère à merveille. Il en est deux entr'autres qu'on a eus de la côte de Coromandel, qui sont des plus beaux.

§. 130. Mais acoutumés que nous sommes à aler par gradation du singulier au plus singulier, il faut

COLLECT. VIII.

il faut bien que dans cette classe comme dans les autres nous présentions du surprenant. En voici: regardez cette partie d'un crustacé déja assez considérable par sa grandeur, laquelle a été pétrifiée; vous y voiez une pince dont la moitié est couverte de son écaille, l'autre moitié n'aiant que la chair. N'y dicernez-vous pas les fibres de cette chair, ses pores? C'est l'écaille, c'est la chair même, chacune si bien représentée, chacune si vivante, le dirai-je, qu'on ne vit jamais rien d'égal. Notre échin métalisé seul le lui pouroit disputer (§. 125).

Classe III.

§. 131. Dans la troisieme classe où sont les Entales & les Vers marins pétrifiés, & où il y en a en quantité & de toute espéce, nous nous atacherons uniquement à considerer les singulieres pétrifications que la nature a faites dans deux sortes de ces coquillages *. C'est de l'agate qui s'est moulée dans des coquilles d'entale & qui y a pris la forme du tuiau. Ceci n'est pas conjecture, les moules & les piéces moulées sont ensemble.

* *Entalia media, & minora* Scheuchz. Pisc. quer. T. 5.

Il y a plus, on tire les agates de dedans les coquilles; on les observe au jour, & on trouve que dans leur plus grande partie & dans toute leur longueur, elles sont parfaitement nettes, pures, & transparentes: ce n'est que vers la circonférence dans une petite partie, de même dans la longueur, qu'on y voit un mélange de parties terrestres qui en diminue la transparence. Voilà une remarque qui se raproche de l'échin calcidonifié (§. 124). Sans doute que dans les entales comme dans l'échin, les chairs étant déja corrompues, lorsque le suc pierreux s'y est insinué, el-

les

Collect. VIII. les se sont séparées & se sont réduites en ce peu de matiere terrestre qui par sa gravité naturelle s' est déposée du côté où ces corps tendoient au centre de la terre.

Il est particulier encore dans ces pétrifications que le suc d' agate n' ait pas pénetré les parois des coquilles qui cependant sont calcinées (§. 29). Donc elles ne l' ont été qu' après que les agates ont été moulées (§. 28): & telle est la raison pour laquelle on tire les unes de dedans les autres, puisque par la calcination celles-ci ont du s' élargir.

* Pour le renvoi de §. 35. fait à §. 132, 133 Voiez §. 127, 128.

§. 132. * Des Vers marins après cela nous n' en disons rien, à moins qu' on ne veuille donner un coup d' œil sur celui qui par sa monstrueuse grandeur, ses plis, & ses replis, ressemble presqu' un serpent. Si on le mesure par curiosité, on lui trouvera environ une toise de long.

Classe IV. §. 133. La quatrieme classe, celle des Cornes d' Ammon, dans laquelle nous sommes à présent, nous ofre amplement de quoi nous exercer. Près de deux cens espéces de ces fossiles s' y rencontrent: collection unique qui va bien au delà de ce qu' en anoncent MM. Scheuchzer**, Lang, Dejussieu & Breyn (a). Il s' y voir certains débris qu' on pouroit assez conjecturer aparrenir à ce que ce dernier apelle *Lituites*. Quant à ses *Ammonites* & à ses *Nautilites* ils y sont reconnus sans le moindre doute.

** *Museum Diluv-Tigur.* 1716. 8°. p. 18, à 34.

§. 134. Le curieux de ces pétrifications peut commencer à admirer avec le microscope, celles de

(a) Voiez l'ouvrage de M. Breyn, *Dissert. phys. de Polythalamiis, nova Testac. class. Gedani* 1732, 4°, *pag.* 14, 20, 25; & M. Dejussieu, *Mem. Acad.* 1722, *pag.* 319.

de cette classe. Il y en a dans des marbres (§. 36), dans des agates, & des sables: on les y découvre par miliers comme dit M. Beccari. De là on passe à celles qui exigent au plus le secours de la loupe, & bien-tôt se trouvant à d' autres d' une ligne de diametre, l' organe de la vûe sufit tout seul; ainsi monte-t-on jusqu' à ce qu' il y faudroit presque des verres à diminuer l' objet; car la derniere corne d' Ammon est si grande qu' on l' apelle en badinant le *Grand Mogol des Cornes d' Ammon* (a): nom qui lui convient assez par la supériorité qu' elle a à cet égard sur celles qui avoient la réputation d' être les plus grandes (b).

Collect. VIII.

De Bonon. Arenâ &c De Sc. Inst Comm. pag. 66.

§. 135. D' autres singularités que nous omettons, ornent de par-tout cette nombreuse suite: Cornes d' Ammon métalisées en diférens genres, Cornes d' Ammon pétrifiées, soit en albâtre & en marbre, soit en agate & en calcédoine, c' est en-un-mot un amas si curieux que c' est faire beaucoup, d' y démêler un *Cornu Ammonis aureum* qui ne difère nullement de celui qui est si fameux dans Mercati.

Metalloth. pag. 307.

§. 136. La cinquieme classe composée des Coquilles Univalves non-turbinées, en contient une grande quantité & de diférentes mers, les unes dans l' état de calcination, les autres qui en sont à di-

Classe V.

M vers

(a) C' est un Nautilite *Lineis compositis ramulorum instar pictus profundius insculptis & cælatis*, comme les Fig. 4, 5, Tab. 2 de l' Ορυκτογραφία *Norica Bajeri*.

(b) Celle de Lang. (*Hist. Lapid. pag. 99*) ne pese que 15 livres; Celle du Curé Spada (*Catalog. lapid. Veron. pag. 5*) en pese 70: celle dont il est question est plus pesante que la derniere de 60 livres.

COLLECT. VIII. vers dégrés de pétrification (§. 28, 29). Nous ne nous y artêtons pas, afin de pouvoit rester davantage à la classe 6.me qui mérite une atention particuliere.

Classe VI. §. 137. Ce sont les Coquilles Bivalves fossiles qui la forment, cette sixieme classe; & nous y alons trouver éfectivement de l'utile & du curieux. D'abord celles qui ne sont que calcinées, nous démontrent parfaitement tout ce que nous avons avancé sur la pétrification des corps d'une contexture ferrée (§. 27, à 29). On en voit qui sont exfoliées, parce que les couches de la bave de l'animal qui ont formé la coquille pat juxta-position *, se séparent aussi-tôt qu'elles ne sont plus retenues ni liées ensemble **, & que la chaleur de la terre (§. 28), ou si l'on veut, *la vapeur du grand abîme* de Wodward, ou bien *la fermentation* de Venette, en ont consumé le *ligamen*.

§. 138. On en aperçoit d'autres où la Nature semble réparer d'un côté ce qu'elle a dérangé de l'autre. C'est quand le suc pierreux après s'être insinué à travers ces couches séparées (§. 137) il y produit en quelque façon l'éfet du *ligamen* onctueux (§. 27), en pétrifiant plus ou moins ces corps selon qu'il s'y est insinué, & qu'il en a mieux lié les parties ***. Cette méchanique est ici toute en pratique (§. 29).

§. 139. Dans des coquilles bivalves qui sont fermées & qui ont été pétrifiées dans cet état, & dans l'intérieur desquelles le suc pierreux s'est introduit, on remarque qu'elles en sont entierement remplies, & qu'il y est pur sans corps hété-

* Réaumur, Mém. Acad. 1709, 1716.

** Sten. de Solid. p. 53.

*** Vallisn. de corp. mar. Impetrom §. 240 pag. 14.

térogenes. Or en comparant ce suc tout pur avec celui qui s' étant uni aux coquilles les a pétrifiées, & en les éprouvant l'un & l'autre selon les principes exposés (§. 56) on trouve que c' est le même: en le comparant ensuite avec d' autres sucs, & d' autres pétrifications on y aperçoit des différences. Comment prouver mieux la diversité des sucs pierreux & leur caractere spécifique?

COLLECT. VIII.

§. 140. Et enfin lorsque ce suc s' insinue dans les feuilles des coquilles (§. 138) & que par de très-petites ouvertures il se répand dedans le creux qu' il trouve (§. 139) pouroit-on dire qu' il n' a pas été fluide [a] & tel que le caractérise notre Naturaliste (§. 45)? certainement l'origine des pierres, & de toute sorte de pétrification ne sauroit être rapellée à d' autre cause (§. 44).

[a] Stén. de Sol. p. 15 Vers. Tr. des pierr. pag. 47, 49. 144.

§. 141. De semblables observations se présentent par-tout dans les piéces de cette classe: & ces piéces en général les plus remarquables, ce sont des coquilles apellées communément de S.t Jacques, & des huîtres d' une grandeur & d' un poids extraordinaire; plusieurs coquillages de différentes mers tous bien caractérisés; beaucoup de gros fragmens de marbre pleins de coquilles de toutes les sortes, tant bivalves qu' univalves, & turbinées; enfin des pierres d' une montagne de Suisse [a]: Pierres faites par des couches de matiere pierreuse, dans lesquelles sont des coquilles pétrifiées (§. 44) qui d' une couche ont servi de moule à l' autre où en est restée l' empreinte.

[a] L' illustre J. J. Scheuchzer les a envoiées à notre Naturaliste.

Classe VII.

§. 142. Nous passons à l' heure qu' il est à la septiéme classe composée des Coquilles Univalves

COLLECT. VIII.

turbinées, & suivant ce fil heureux qui après avoir lié les collections unit de même les classes & leurs piéces, nous y observons des pierres des mêmes contrées, & qui dans leur singularité ne diferent de celles dont nous venons de parler (§. 141) que parce qu' au lieu des bivalves elles sont pleines de turbinées qui y font le même éfet. Voilà une transition qui ne céde rien à celles de ci-devant (§. *61*, *66*, à *68*). Mais qu' il nous soit permis de nous en tenir-là. Pour décrire les autres Coquillages de cette classe calcinés, & pétrifiés, selon leur espéce & selon leur caractere, il nous faudroit des bornes moins reserrées que celles que nous prescrit notre plan. Nous nous arrêterons seulement à deux particularités dignes d' y être indiquées.

§. 143. L' une est que parmi ces pétrifications, il y a de ces coquilles qui ne sont pas encore connues des Conchyliologistes (§. 106, 4°.). Telle est une *Turbinée* * *de six pouces de haut dont les hélices sont ovales* (disposition unique & toute inconnue) laquelle de plus est dans sa volute d' une extrême délicatesse. C' est un prodige comme avec tant de légereté elle se soit si bien conservée.

* Elle aproche des *Turbinita levis*, & *Striata*. Lang. Hist. Lap. p. 110.

§. 144. L' autre (§. 142) qu' il s' y voit de petites turbinées pétrifiées en agate. C' est le suc agatifique qui s' y est insinué & en a rempli le creux jusqu' au bout qui est d' une finesse presqu' imperceptible. La Nature dans cette ocasion en a agi de la même façon que nous l' avons remarqué dans les entales (§. 131).

CHA-

CHAPITRE XIV.

PÉTRIFICATIONS.

NEUVIEME COLLECTION.

Les Poissons, leurs parties, & celles d' autres Animaux, le tout pétrifié.

§. 145. La collection que nous alons parcourir contient *Les Pétrifications du Regne Animal*. Elles sont partagées en deux classes dont la premiere renferme *ce qui apartient aux Poissons*, & la seconde *ce qui dépend des autres Animaux*.

Les Pétrifications des Poissons.

Une réflexion qui vient à propos au commencement de cette classe, c' est qu' à mesure qu' on voit ce Cabinet, on peut le regarder comme une espéce de magazin général où seroient les provisions de bien des Naturalistes. Ainsi y aiant trouvé l' *Herbier du deluge* de Scheuchzer (§. 114) y venons-nous voir son *Procès des Poissons* *. Voilà un trait qui autorise notre pensée. Classe I.

§. 146. Une pierre de l' Ile Lampedosa séparée en deux feuilles est le premier objet qui se présente, elle nous montre le relief & le creux de quelques *Sardines* qui s'y sont pétrifiées ** (§. 141).

§. 147. Deux feuilles d' une ardoise de Nuremberg nous font remarquer après, également en relief

* *Pisc. quer. & vind. Tigur.* 1708.

** Ces pétrifications se raportent à §. 117.

Collection IX.

Angui. Dil. Schel in lap. fissi aig Glar. Eslech Ichtyi ex com. Mansfeld. Bosc quer T. 2.

relief & en creux, une longue épine d' une sorte d' *Anguille*. Et dans son voisinage se rencontre une autre empreinte de poisson dont la figure ne nous est pas inconnue.

§. 148. Une autre pierre où le squelete d' un poisson est partie imprimé, partie pétrifié, fait voir du très-rare: ce sont des *Arêtes saillantes à demi pétrifiées, & un peu transparentes.*

Aristæ adsunt in substantia. Ibid. p. 12.

§. 149. Un *Poisson presque pouri* & dont les entrailles paroissent sortir, laisse ici admirer dans une pétrification si singuliere tout le caractère des ses visceres, malgré l' envelope de la matiere pétrifique.

§. 150. Telles sont en partie les pétrifications dont le triste spectacle ne représentant que cadavres, corruptions, & débris dégoutans, rend tout le tèatre de l' ingénieux Scheuchzer: nous en serions à sa scene troisieme. Mais si nous voulions continuer notre description sur son ton badin, nous y donnerions une toute autre face: nous en ferions au moins une tragi-comédie.

§. 151. En éfet plus de cadavres, plus d' estropiés parmi nos poissons. En voici quantité dans des *Pierres noires d' Alemagne, du Virtemberg, du pays de Brunsvvic* * *d' Oeninghen*, &c. tous entiers, & pour ainsi dire, sains & saufs.

* *Hist. Acad. 1706, p. 11.*

§. 152. A leur suite ce sont & *Haran* dans une ardoise de Lubech, & *Scolopendres* dans une pierre grise, on diroit les voir se jouer ensemble.

§. 153. Dans les *Pierres de Phénicie* *, *& du Véronois*, nous reconnoissons des *Sardines*, des *Dorades*, des *Turbots*, des *Tanches*, des *Brochets*; les uns

* *Hist. Acad. 1703, p. 27.*

uns & les autres en très-bon état & fort bien caractérisés (a). Collection IX.

§. 154. Deux grandes piéces d' ardoise de quinze pouces en quarré, piéces propres à former deux tableaux pendans, nous exposent enfin en creux & en relief un *Poisson* des mieux représentés. Ce morceau semble fait pour finir la comédie & exprimer l' ancien *Messieurs daignez nous aplaudir*. *Plaudite. Quin. lib. 6. c. 2.*

§. 155. Nous avons après cela à observer des *Dens* de plusieurs espéces, de celles premierement que Fabius Colomna découvrit à Malte être des *Lamies* ou *Charcharias*: il y en a de toute grandeur comme dans Scheuchzer, & Scilla; une entr' autres bien singuliere, puisqu' elle est pétrifiée dans un caillou: Et de celles en second lieu, qui apartienent à d' autres sortes de poissons: nous aurons ocasion d' en parler ailleurs (au *Chap. XXI*). *De Aquatilibus.* *Pisc. quer. T. 3. Vaun specul. T. 3, 5, 6.*

§. 156. Au reste n' oublions pas les *Oeufs*, ce n' est pas un article si indiférent. Il s' en trouve dans cette classe de pétrifiés depuis la grosseur d' un pois jusqu' à une petitesse qu' on ne peut dicerner qu' avec la loupe. Les uns sont en marbre, les autres en agate, & en d' autres cailloux. En voïant ces *œufs* ainsi pétrifiés, je me rapelle ceux qu' on a trouvé, il y a peu d' années, enfermés depuis deux à trois cens ans dans des murailles qu' on démolissoit quelque part de la Lombardie *. Ils étoient frais, & parfaitement conservés. Le cas seroit plaisant que le suc pierreux eût fait le service à quelque em- * *Notiz. Oltramont. Roma 1743.*

(a) Voiez Vallisneri, de corp. mar. Descrizione del monte Bolca, p. 1, 7. & Cat. ig. lapid. veron. Ἰδιογραφῶν, Jacob. Spada, Veron. 1739 pag. 25, pisces.

COLLECTION IX. embrion de poisson de le conserver depuis le déluge jusqu'à nos jours. Ce seroit là un témoin singulier auquel véritablement il siéroit de *plaider*, & de nous donner des nouvelles de cette fameuse catastrophe de la Nature (a).

Les Pétrifications des autres Animaux.

Classe II. §. 157. Une *Dent de Rinoceras* dans une partie de sa machoire, l'une & l'autre pétrifiée, est ce qui s'ofre d'abord à notre curiosité: & nous y admirons auprès quatre *Dens mandibulaires d'éléfant* d'une grosseur extraordinaire, toutes quatre pétrifiées diférenment: la premiere l'est en une pierre assez tendre, & la derniere l'est en agate.

§. 158. Viennent ensuite les *Os monstrueux d' d'un Eléfant*, un crane, un *acetabulum*, un *humerus* & d'autres ossemens d'une prodigieuse grosseur tous pétrifiés. Une grosse *Dent d'ivoire* d'un semblable animal qui a été trouvée en Calabre, se fait remarquer dans l'état de calcination dont nous avons parlé; on voit qu'elle se sépare en lames ou couches (§. 137), & qu'elle est réduite en un pur absorbant (§. 28, 29). C'est l'*Ivoire fossile* (b) des Naturalistes.

Ebur fossile. Mus Kirch. pag. 199.

§. 159. „ Si le suc pierreux, dit M. le Chevalier

(a) *Primis à diluvio annis, annorumve lustris recens subesset diluvii fatalis memoria.* Scheuchz. Pisc. quer. & vind. p. 35.

(b) *Dubitari nullo modo potest, illas reliquias esse alicujus elephantini cadaveris, &c.* Mus. Kircher. pag. 200. Voiez là-dessus le Chevalier Hans-Sloane, *The Philos. Transact. abriged vol. 6, part. 3, chap. 1, num. X. Tab. 3. Fig. 20. 21, 25. & Mem. Acad.* 1727, pag. 429.

„ valier de Baillou, se fût trouvé dans l'endroit „ où étoit cette dent, il est sûr, que celle-ci l' „ auroit absorbé, & qu' elle se feroit pétrifiée de „ la nature du suc (§. 139, 140). Doute-t on de la proposition? Il la démontre en fesant voir un morceau d' une pareille dent qui a été pétrifiée en marbre, & qui n' a pu l' être, que de cette façon (§. 28). C' est du très-remarquable par raport au caractère de l' ivoire qui y a été parfaitement conservé malgré la marbrification. COLLECTION IX.

§. 160. Une autre piéce bien frapante de cette collection, c' est une *partie de crane où sont les deux cornes d' un Taureau Carnivore d' Ethiopie*. Les cornes n' ont point cette partie extérieure qui sert comme d' envelope ou d' étui aux cornes de boeuf; & néanmoins dans cet état elles ne laissent pas d' avoir vers la bâse 5 pouces & 4 lignes de diametre, & 4 piés de distance d' un bout d' une corne à l' autre: Elles sont demi-pétrifiées (§. 138). Elles pesent 22 livres.

§. 161. Si nous n' avons d' Historien qui ait écrit avec connoissance de cause de cet animal qu' *Agatharchide le Cnidien*, comme dit M. Hans-Sloane; la pièce dont je parle, ne serviroit-elle pas à éclaircir une histoire si obscure? Il est bien visible par la façon dont les cornes sont atachées au crane que le taureau ne les pouvoit remuer ainsi qu' il remue les oreilles; chose pourtant que lui atribue le Cnidien. *The Philosoph. &c. num. IX, & Mem. Ac. 1727, p. 153.* *Cornua aliàs non secus atque aures movet. Ibid.*

§. 162. Les autres pétrifications les plus particulieres sont; deux morceaux de *Corne de cerf* dont l' un à été trouvé à 70 toises de profondeur dans des mines de Saxe; rien ne sauroit être mieux

COLLECTION IX.

dans son caractere (a): deux *Vertebres humaines* qui ont été tirées d' une montagne de l' état de Raguse; une grosse *Dent d' un animal inconnu*, & plusieurs *autres de quadrupedes ; d' autres même d' une grosseur extraordinaire de la forme de celles des hommes*: celles-ci sortent du cabinet d' un fameux Naturaliste Italien qui y a écrit de sa main *dente di gigante*: C' est-à-dire que malgré l' estime due à tout grand Homme, on peut avec MM. Hans-Sloane & Brukmann * les mettre parmi celles des animaux monstrueux par leur grandeur tels que des éléfans &c.

Theophil.transact. &c. num. X.

* *Epistola itineraria de Gigant. dent. Wolfembuttel 1728, 4°. epist. XII, F. 1, 2.*

CHAPITRE XV.

CONCRÉTIONS DE LA TERRE.

DIXIEME COLLECTION.

Les Terres, les Sables, & les Graviers.

§. 163. LES *Terres médicinales*, les *Terres des peintres*, les *Terres à fonlon*, les *Terres de poterie*, les *diferens Sables* & les *diferens Graviers* sont le sujet des six classes qui forment cette Collection (§. 48, 49).

Classe I, à Classe IV.

A l' égard des terres nous n' en donnons aucun détail: il sufit qu' on sache qu' il s' y en trouve de toute sorte, puisqu' il n' en est point dans les

(a) Che serbando la scorza groppofa con il suo colore proprio. rende ingannato l'occhio, se non si saggia col peso. *Museo Mojcardo, Padova 1655, fol°. pag. 175.*

les craies, les ocres, les boles, les terres sigillées, &c. de Calceolari, de Mercati, de Wormius, de Kundmann *, ni dans celles dont Savari fait mention pour les arts & le commerce, que M. le Chevalier de Baillou n' ait voulu avoir.

Collection X.

Museum Fr. Calceol. Veron. 1622. fol.

* *Promptuarium rer. nat. & artif. Uratislav. ense 1726. 4°.*

§. 164. Quant aux Sables nous y en ferons remarquer en passant: 1°. de ceux dont les grains sont de forme réguliere, comme ceux qui sont formés à droiture par un même suc pierreux (§. 46) &c. 2°. de ceux qui sont composés des débris de coquillages & de plantes marines, comme le menu *falun*: 3°. de ceux qui viennent des ruines des pétrifications (§. 44); il y en a qui sont presque tout de cornes d' Ammon (§. 134) & de pierres nummulaires: 4°. de ceux qui sont chargés de petites lames de métal comme d' or & de fer (a): 5°. de ceux enfin qui sont cristalins & colorés, tels qu' un sable des Indes tout composé de petits cristaux de roche, un sable de Pésaro qui paroît au microscope un amas de rubis & d' émeraudes, & les sables rouges qui sont selon les conjectures de M. de Réaumur (b), des débris de flueurs (§. 66).

Classe V.

Vid. Reaum. Mem. Acad. 1720.

Hist. Acad. 1701, pag. 21.

§. 165. Dans les Graviers qui composent la 6.me classe, il y en a de toute espéce & de toute couleur, chacun dans sa qualité étant propre à expliquer la formation de certaines pierres (§. 57)

Classe VI.

N 2 & à

(a) Voiez M. de Réaumur sur les sables des rivieres auriferes. *Mem. Acad.* 1718, *pag.* 24; M. de Fontenelle sur le sable de Porto Ferraio, *Hist. Acad* 1701, *pag.* 20, M. de Marsigli sur ceux d' Hongrie *Danub. tom.* 3, *pag* 29.

(b) Voi. M. de Réaumur, *mém. endr.* Il dit que cette couleur rouge vient de ce que les pierres qui y sont les plus communes sont celles dont les nuances tiennent de la couleur de rubis-balai en montant jusqu' à celles de toute sorte d' hiacinte.

& à servir à diférens usages, soit pour les verreries & les fabriques de glace, soit pour celles des faïances, &c.

ONZIEME COLLECTION.

Les Sels fossiles, Nitres, Aluns, Vitriols &c.

Voïez encore *Agricol. Dell. nat. dell. cos fossi. lib. 3.*

§. 166. Tous les Sels fossiles décrits par les Auteurs dont nous avons rapellé les Cabinets, se trouvent dans cette collection. Notre Philosophe en fait tirer parti pour débrouiller ce cahos de dificultés que nous voïons résulter des diverses opinions qu'il y a sur les sels (a).

DOUZIEME COLLECTION.

Les Soufres, & les Bitumes fossiles.

§. 167. Nous répérons ici ce que nous venons de dire. Notre Naturaliste perçoit le même fruit de sa vaste collection des Soufres & Bitumes. Dans son ouvrage il nous fera part de ses découvertes: nous y verrons peut-être enfin quelle est la vraie nature de l'*Ambre jaune* & de l'*Ambre gris* (b): tout au moins sommes-nous surs d'aprendre à en tirer bien

(a) Voï. M. Homberg, *Mém. Acad. cités à* § 39; Guglielmini, *de Salibus, Dissert. physico-medico-mechanica, Bononia*; plusieurs observations d'Hartsoëker & de Léevvenhuck, les Lettres Philosophiques de Bourguet, &c.

(b) Voï. *Wodw. Geog. phys. pag.* 130; *Boyl. the Phil. Trans. Abr. Vol.* 2, *part.* 3, *Chap.* 3, *num.* LXIX; *Hist. Acad.* 1702, *pag.* 143 1703, *pag.* 21; 1705, *pag.* 54.

bien des avantages, de même que des autres bitumes, le *Pétrole*, le *Jaïet*, l'*Asphalte* *, &c. Voilà deux collections dont nous parlons peu, elles sont cependant de conséquence: mais aussi il y a peu à en dire, quand on n'en suit pas la matiere en pratique.

* *Voïez Eirini Dissert sur l'Asphalte. Paris 1721.*

CHAPITRE XVI.

CONCRÉTIONS DE LA TERRE.

TREIZIEME COLLECTION.

Les diférens Sucs Pierreux.

§. 168. Jusqu'à présent les Sucs pierreux n'étoient que de vains ornemens dans les Cabinets. *Congélations, éfets du hazard, jeux de nature*, c'étoient des noms qu'on leur donnoit sans fondement. Mais le vrai se découvre. Ils deviennent des Agens distingués dans les familles des pierres, des minéraux & autres fossiles (§. 57). Les voici dans leurs classes: 1°. Ceux qui paroissent les plus simples comme le *Gips* (a) & les *Talcs* (b) qui ont une figure constante dans leurs moindres parties, & qu'on pouvoit croire être partie de la substance de plusieurs corps: on se le persuade à la

(a) Ses parties ont la forme d'un parallélipipede. *Dejuss. Mém. Acad.* 1719, *pag.* 107.

(b) Le Cristal d'Islande est composé de parallélipipedes obliqu'angles. Un talc des environs de Paris l'est de petites lames triangulares. *De la Hire, Mem. Acad.* 1710, *pag.* 454.

COLLECT. XIII. la vûe de certains sables *, de beaucoup de pierres & de (a) minéraux **.

* Voi Reaumur, Mem. Acad. 1721, p. 337. Hist. Ac. 1701, pag. 20.

** Imperati, Istor. Nat. p. 591

Cesalp. de Metal. pag. 157. Imperat. pag. 593.

Lang Hist. Lapid. p. 27, gen. 3, ad pag. 31, gen. 2.

§. 169. 2°. L'*Alun de plume*, & les *Amiantes* ou *Asbestes* [confondus mal-à-propos avec l'alun de plume, comme le démontre M. le Chevalier] Sucs que l'on conjecture être de ceux de la 1.re classe intimement unis à des acides (b).

3°. Les *Galactites* ou *Moroctus* qui sont des sucs mêlés de terres fines & de matieres grasses & onctueuses.

§. 170. 4°. Les *Stalactites*, les *Stalagmites*, les *Tarses*, & les *Quartz*, qui se trouvent unis selon leur genre à diférens corps dans des grotes, des cavités de la terre, & des mines.

5°. Enfin les *Sucs Marbrifiques*, *Jaspifiques*, *Agatifiques*, *Calcedonifiques*, qui ont un caractere particulier, leur configuration propre, leur dureté & leur gravité spécifique &c. (§. 56).

§. 171. Toutes les espéces de Sucs comprises sous

(a) Les parties gypseuses entrent dans la composition de divers corps, & étant de figure déterminée & ne la pouvant perdre absolument, elles en communiquent quelque chose aux substances minérales où elles s'atachent; & de là depend la forme de celles-ci. *Dejussi. Mem. Acad* 1719, *pag.* 110, 121.

Cela est fondé sur la découverte qu'a fait cet illustre Académicien, que le colcothar de la mine de cuivre de S. Bel en Lionnois est mêlé de Gyps, & que le plâtre de Montmartre est composé de parties gypseuses & de parties salines. A quoi nous ajoutons que le sable de Porto-Ferraio (*note* a, §. 164) qui est mêlé de talc le porte de sa mine, & que le cuivre de Gerrgrunde est tout plein de gyps (*Marsigl. Dan. tom.* 3, *pag.* 61). Cela se concilie à merveille avec ce que nous avons dit de la terre des métaux §. 54.

(b) L'Alun de plume des cavernes de la montagne d'Almasaron dans le roiaume de Murcie est un acide uni à une matiere gypseuse. *Dejussi ibid. pag.* 116. Voiez à ce sujet M. Géofroi le cadet, *Mem. Acad.* 1724. *pag.* 287, il fait voir que le talc naît ou ... dans les eaux de Passi.

sous les genres des trois premieres classes, sont dans les armoires du Cabinet. Qui en voudra prendre une idée, se la formera en lisant la *Distribution des Fossiles* du Dr. Wodward. C' est assez pour nous de parler de quelques sucs des dernieres. Colle-ct. XIII. *Geog. phys Art. II, & Art III, de 10 à 15.*

Des Stalactites & Stalagmites.

§. 172. Les Stalactites & les Stalagmites sont presque de mêmes sucs. Ils se fixent en corps solides (§. 45) au moien de diverses couches qui s' apliquant les unes sur les autres, marquent leur accroissement se fait par juxta-position: car ordinairement chaque couche est caractérisée par une différence qui provient des terres & des sables de telle ou telle qualité (§. 163, 164) dont le suc a embrassé partie dans son passage les entraînant avec soi & s' y unissant intimement lorsqu' il s' épaissit, en croute pierreuse. C'est ce qui est commun aux Stalactites, & aux Stalagmites. Mais le Stalactite est toujours suspendu aux voûtes des caves gouttieres, & des cavernes ou grotes, & il y a la forme à peu près d' un cilindre. D' atteurs il a les propriétés de l' albâtre, même dureté, même gravité spécifique, même réflexion de lumiere &c. (§. 56). *Vol Résum. Mem. Acad. 1718, p. 176; Bourg. Lett. Phil. p. 39.*

§. 173. Le Stalactite par conséquent est un albâtre. Sa formation par fluidité indique le véritable *suc albatrifique* (§. 57). & il en résulte que tout Stalactite mis en œuvre doit faire de belles piéces d' albâtre. Tels sont les principes d' où nous sommes partis; & la pratique les soutient. *Vol. Imper. Ifor. not pag. 568, 569.*

Des expériences de plus de 20 années faites & réi-

Colla- réitérées par notre Naturaliste en diférens endroits
ge. XIII. & en diférentes circonstances y ont toujours rencontré la même uniformité: toujours il en est venu de l'albâtre, diférent à la vérité selon le mélange des terres & des sables. nous en voïons les échantillons dans cette classe, on ne sauroit s'y tromper.

Mais voici d'autres semblables observations faites après celles de M. le Chevalier de Baillou, qui sont pour nous également. Elles viennent de cette région que le génie favorisa toujours, & qui fameuse dans l'antiquité & sans céder aux révolutions des tems, entretient sans interruption les talens de ses généreux Pasteurs; cette Arcadie, veuaje dire, où la Nature jalouse peut-être à brigué d'être cultivée. Un Pasteur la courtisant a mérité toute sa confiance, il en a apris de précieux secrets. Dans ses mains les Stalactites sont devenus des plus beaux albâtres. *Taluno di quei pezzi all' alabastro che chiaman fiorito, qualch altro all' orientale, e per fine taluno all' agate ec.* Ce sont les termes de l'heureux pasteur; Pasteur, pour sortir d'un figuré voilé à quelques yeux, que nous connoissons dans le Savant Abbé D. Diégo Révillas Professeur de Mathématiques à la Sapience de Rome, de la Société Roïale de Londres &c. Il confirme dans son Discours prononcé à l'Assemblée des Arcades tout ce que nous avançons des Stalactites (a).

Ragionamento physica-paster. dans Memor. sopra la Phis. ec. tom. I. Lucca 1743. 8°.

§. 174.

(a) Ce discours m'étant tombé entre les mains, je le fis voir à M. le Chevalier de Baillou, & alors vis-je briller en lui des marques d'une satisfaction qui me pénétrerent: éfet qu'on doit ressentir en voïant un Savant n'être pas jaloux de ses découvertes, ne l'être que de la vérité & n'ambitionner que l'assurance de le posséder.

Tels

Colla-ct. XIII.

§. 174. Cependant venons au Stalagmite dont nous avons à reconnoître la différence ordinaire d' avec le Stalactite. Elle consiste en ce qu' il se trouve au fond des grotes, par la raison que le suc qui le forme étant plus pesant que celui du Stalactite, il ne sauroit se soutenir à leurs voutes. Ainsi tombe-t-il, & s' apliquant sur le terrain couche par couche il s' y éleve peu à peu, & y forme tantôt d'espéces d' arbustes *, tantôt des champignons **, & autres choses semblables. Toutes piéces qui ont leur place parmi celles de cette collection, & qu' on y admire pour la singularité de leur caractere.

Hist. Acad. 1718. pag. 2.

* *Ibid. &* *Hist. Eithol. pag. 80.*

** Fungus Glaphyrus. *Mercat. Metalloth. pag.* 256. 252.

§. 175. Maintenant parce que le Stalagmite a de la forte plus de gravité spécifique que le Stalactite, & que le marbre se tire des carrieres, & de leurs caves, qu' on peut regarder comme des fonds de grote, disons qu' il est vraisemblable que le Stalagmite soit une espéce de marbre, un *Albâtre presque marbre* qui feroit la transition de l' un à l' autre. Les petits Stalagmites de la grote de Savonniere en Touraine sont pris par des Physiciens pour des grains de marbre. Si c' en est effectivement, la chose est démontrée.

Mem. Acad. 1667. Venette. Tr. des pier. pag. 43

§. 176. Ne perdons pas néanmoins le fruit que nous tirons de l' examen des deux espéces de sucs de cette classe, & rapellant ici ce que nous y venons d' observer, concluons 1°. que nos raisons

O font

Tels étoient ses sentimens en se trouvant d' acord avec un Letré du merite de celui dont nous parlons. Tout autre auroit admiré peut-être qu' il est possible que de grans hommes se rencontrent, parce que si une égale justesse d' esprit les guide, ils doivent arriver au même but.

Collect. XIII. font d'autant mieux fondées que l'albâtre ne se trouve communément que dans des grotes, ou dans des endroits dans lesquels font resté enfevelis les débris des anciennes grotes; d'autant mieux fondées encore que notre Phyficien prétend reconnoître, dans presque tous les albâtres le caractere de la formation du Stalactite (§. 172). 2°. Qu'il y a fouvent équivoque fur les albâtres (§. 173) & les albâtres presque marbre (§. 175) que l'on confond: tels font vraisemblablement l'albâtre que l'habile Puget tiroit d'une carriere proche de Marfeille, & le marbre de Perse fort transparent dont parle le Chevalier Chardin: 3°. Qu'enfin les apparences de végétations pierreufes font quelquefois des Stalactites, & quelquefois des Stalagmites. Le *Jardin de l'antre d'Antiparos* étoit formé de ceux-ci (§. 18) & l'autre *Jardin renversé de Foligno* décrit par M. Maraldi * l'étoit de ceux-là.

Gemma. Stis Natur delle gemme, Napoli 1730, 4°. Tom. 1, p. 63, tom. 2, p. 11.

Hist. Acad. 1703, p. 11.

Voiage de Perse, tom. 4.

Wodw Geog Phys. p. 265. Lang. Hist. Lap. p. 30.

* Hist Acad. 1711, p. 18.

Des Sucs Marbrifiques, Agatifiques, &c.

§. 177. Nous favons par les principes que les fucs pierreux ont différentes configurations, leur gravité fpécifique, leur dureté particuliere, &c. Et nous venons de faire une distinction dans des fucs de la 4.me classe en mettant pour le paffage de l'albâtre au marbre, une efpéce de fuc dans lequel il y a plus de gravité que dans le fuc albatrifique. Donc le *Suc Marbrifique*, généralement parlant, a une gravité fpécifique qui l'emporte fur celui-ci. La conséquence eft naturelle: mais de nous-mêmes nous ne faurions aler plus avant, & nous devons apren-

Voi. le Chap. IV. §. 56.

aprendre de notre Philosophe quelles sont ces ré- *Colle-*
gles qu' il trouve exactement les mêmes parmi les *ct. XIII.*
sucs pierreux dont nous avons à parler. En voici quelques-unes : à savoir, que le *Suc Marbrifique* a plus de gravité spécifique & de dureté que le suc albatrifique ; que le *Suc Jaspifique* surpasse par les mêmes endroits le suc marbrifique ; qu' il en est de même du *Suc Agatifique* par raport au jaspifique ; & que finalement le *Suc Calcidonifique* l' emporte en dureté & en gravité spécifique sur celui des agates. Soit dit ici en passant pour avoir une idée de ces principes ; & renvoïant le reste à l' Ouvrage qui doit paroître, atachons-nous au plus frapant.

§. 178. Ce plus frapant c' est à mon avis la configuration à laquelle rendent ces diférens sucs. Le fameux Boyle, & avant lui Boot, trouvant l' un & l' autre des cristaux réguliers dans quelques pierres précieuses, en furent frapés : ils en vouloient conclure quelque chose par analogie aux sels ; & cependant ils en resterent à des idées générales. Notre Naturaliste au contraire s' est ataché au particulier ; il a suivi cette maniere de travailler de la nature dans tous ses ouvrages, & il l' a recherchée également dans la pierre commune & dans la pierre précieuse : entreprise qui lui a réüssi au delà de toute espérance. Il a découvert cette régularité qu' ont les sucs pierreux en se fixant, nous les parcourons en gros dans cette classe. *De Orig. & virt gem. p. 8. 19, 62, 71, 78, 103. Porf. Journ. p. 28, 39. 47, &c.*

§. 179. Nous y admirons en éfet que les *Sucs Marbrifiques* ont leurs figures constantes dans les cristalisations pures qu' ils forment : & de même nous y voïons que les *Sucs Jaspifiques* & *Agatifiques*

Collect. XIII. afectent de se cristaliser en éxagone d' une façon assez semblable. Quant au *Suc Calcidonifique* nous y trouvons la forme globulaire ou mamillaire naturelle, celle qui y est particuliere.

Ces sucs cependant ne prennent ces formes que lorsqu' ils sont en liberté de se cristaliser comme nous le voïons dans la cristalisation des sels. S' ils s' insinuent dans des cavités, fentes ou gerçures de glaise *, de pierre, &c. & qu' ils y soient genés & quasi moulés, pour lors n' aïant plus le moïen de se cristaliser ils prennent la figure du moule, bien qu' ils laissent entrevoir, comme nous l' observons dans plusieurs piéces du Cabinet, qu' ils tendent toujours à leur configuration naturelle. Sont-ils mélés de terres, de sables, & de graviers, qui en dérangent l' action? ils restent sans se cristaliser comme feroient les sels dans le même cas, en ne fesant qu' une masse informe qui n' a plus de configuration déterminée : ce qui fait la diversité des pierres (§. 57).

* Voi. Réaumur, Mem. Acad. 1711, pag. 344.

§. 180. Cette collection a du grand & du nouveau : elle nous tire de l' état de conjecture sur la diférence des sucs pierreux *. Nous voïons, nous touchons, nous éprouvons de toute façon. C' est une partie du laboratoire de la Nature pour les pierres, les minéraux, & les pierreries : c' est le fond où elle prend. Pour pouvoir produire une si grande diversité de mixtes, il ne lui faloit pas moins de diférens matériaux.

* M. de Fontenel. la conjecture. (Note b. § 57.) M. le Chevalier de Baillou la demontre.

CHA-

CHAPITRE XVII.

PIERRES COMMUNES.

QUATORZIEME COLLECTION.

Les Incrustations, & les Pierres sablonneuses & graveleuses.

§. 181. LES *Incrustations*, & les *Pierres Sablonneuses & Graveleuses*, que nous trouvons dans cette collection, sont des productions, de celles véritablement du regne minéral, des plus ordinaires, que la nature nous donne. Les premieres nous sont présentées par notre Naturaliste, comme des carrieres en petit, des représentations que nous pouvons nous faire faire par la Nature de ses travaux, & qui nous conduisent à la connoissance de ce qui n' est pas sous nos yeux. C' est ce qu' il nous faloit pour nous introduire à la formation des pierres. *Voiez René Descartes, Lettr. tom. 1, Lettr. 54.*

§. 182. En éfet l' Incrustation n' est point une pétrification, au moins selon notre sens, puisque ce n' est pas l' union intime des parties homogenes du regne minéral à celles qui y sont hétérogenes, mais seulement un petit lit, une couche, de pierre, qui se forme sur la surface d' un corps. Nous en donnons l' idée par un exemple. Qu' un morceau de bois, ou quelqu' autre corps, soit plongé dans de l' eau qui ait la vertu de faire des incrustations; qu' il y reste quelques-jours, plus ou moins, *Voi. Chap. III. § 26, 31, & Vallisn. de Corp. mar. §. 21; pag. 13;*

Colle moins, il s' y couvre d' une enveloppe pierreuse
ct. XIV. qui n' en pénetre pas la substance. C' est la véri-
Boot. parf. Jouail pag. 689, 697. table incrustation dont il s' agit.

§. 183. Mais pour que cet éfet arrive dans l' eau, il faut qu' elle soit chargée ou entierement de suc pierreux, ou au moins de parties pierreuses qui se puissent déposer sur le corps qui y est plongé. Si elle l' étoit tout de suc pierreux, celui-ci pénétreroit la contexture du corps, ce qu' il ne fait pas. Elle est donc chargée principalement de parties pierreuses. Cependant si ces parties n' avoient pas aussi du suc pierreux propre à agit, elles ne se lieroient pas plus que du sable ou de la terre mouillée. Donc il est nécessaire qu' avec les parties pierreuses il y ait du suc pierreux; & telle est la cause qui unit tous ces petits corps, & en fait une masse dans les endroits où ils s' arrêtent (§. 179).

Venette, Tr. des pier. pag. 145.

Voi. Reaum. Mem. Acad. 1730. p. 349.

§. 184. Cela étant, il est aisé de concevoir pourquoi il y a de tant de sortes d' incrustations: la différence des parties pierreuses, le mélange du limon, des terres, des sables, le caractère des sucs pierreux, en causent la diversité. Celles qui sont tendres ou dures le sont encore, & à raison de cette formation, & à proportion de leur tems. Elles sont toujours plus tendres dans le commencement, & elles se durcissent à mesure que les parties aqueuses mêlées avec celles qui les composent, se dissipent, que les leurs plus intimement unies par cette évaporation s' engrenent mieux, & que peut-être les sels de l' air s' y insinuant les lient & les afermissent davantage.

Voi le Chap. XVI. §. 170, 172, 175, 179.

Tout

Tout cela, nous le pouvons dire, se montre en pratique dans cette collection par la quantité de pièces qui y sont. Il y en a de tendres, de dures, & de toutes les sortes. Incrustations faites de nos jours dans la riviere d'Helsa, Incrustations d'une date réculée telles que celles qu'on y voit des aqueducs & des bains des anciens Romains, Canaux de cinq à six piés de long tout revêtus de la matiere pierreuse, Arbrisseaux qui en sont pareillement couverts, Incrustations enfin où l'on voit plusieurs couches l'une sur l'autre, vrai tableau des carrieres, Incrustations des bains de Rapolano, *Confetti di Tivoli*, & tant d'autres, ce sont les richesses de cette partie du Cabinet. Collect. XIV. Voiez Boet, Parf Jouail. p. 689, & 697.

§. 185. Après les incrustations sont les échantillons des différentes pierres sabloneuses & graveleuses: par la façon dont les explique notre Naturaliste on trouve leur formation toute relative à celle que nous venons d'exposer. Une semblable méchanique nous donne le *tuf*, le *moilon*, le *grais*, &c. L'incrustation est une petite carriere, & une grande carriere est un amas d'incrustations qui y sont proportionnées. Un lit de *bousin* d'une carriere proche de Paris, selon que le raporte M. de Fontenelle, est une incrustation qui se forme visiblement tout comme celles dont il est ici question. V. les Hist. A cad. annee 1716.

§. 186. Quel est maintenant le suc pierreux qui forme les pierres communes? Ne doit-on pas plus juger de leurs qualités par leur composition, avec les terres, les sables, & les graviers, que par le suc qui leur est propre? ce sont des questions, que nous ne suivons pas. On ne sauroit en traiter en abrégé. Voi. Réaum. Mem. Acad. 1721. p. 132.

CHAPITRE XVIII.

PIERRES MOINS COMMUNES.

QUINZIEME COLLECTION.

Les Albâtres & les Pierres Serpentines tendres.

§. 187. L'Article des Stalactites (§. 173, 175) nous en a affez apris de l' origine de l' Albâtre: nous nous contentons par conséquent de montrer les diférens échantillons qu' il y en a dans cette collection. Ce font des piéces d' Albâtre de toute efpéce; elles font rangées dans le plus bel ordre & par raport aux lieux d' où on les tire, & par raport aux couleurs, & aux mélanges des terres & des fables qui les caractérifent.

Voiez *Boet*, *Parf. Jouail.* pag. 634; & *Venet. Tr. des pier.* p. 135, 136, 137.

§. 188. Les *Albâtres Serpentins* s' y font remarquer par la fingularité de leurs mouchetures. Mais que veut dire qu' ils ne réfléchiffent pas la lumiere comme les autres? Les principes nous en donnent la raifon: c' eft parce que les diférentes qualités des terres (§. 184) &c. que les fucs pierreux embraffent, décident des efpéces & des variétés des pierres. Le fuc albatrifique s' étant chargé de terres graffes & onctueufes peut-être déja mêlées d' autres fucs tels que les *Moroctus* (§. 169) il forme une maffe qu' on apelle *Albâtre Serpentin* dont la matiere graffe abforbant une partie de la lumiere, eft un obftacle qui l' empêche de la réfléchir comme les autres.

§. 189.

§. 189. Quand nous voïons après cela ces beaux morceaux d'*Albâtre d'Orient*, l'ornement de la collection, qui avec une réfléxion de lumiere si vive, ont une dureté supérieure aux autres, nous les admirons sans en être étonnés, puisque nous aprenons de là (§. 188) qu'il ne faut pas s'atendre à trouver exactement dans toutes les pierres d'un genre les mêmes propriétés: elles y varient dans les espéces & jusque dans les individus. L'Albâtre d'Orient est diférent de celui d'Occident: & entre Albâtre d'Orient & Albâtre d'Orient il y a de la diférence. Observation importante qui nous doit guider par-tout dans les collections qui suivent (§. 57). Collect. XV. *Voïez Boet. ibid. p. 635.*

SEIZIEME COLLECTION.

Les diférentes sortes de Marbres.

§. 190. Nous connoissons le caractere essentiel du suc marbrifique. Mais une remarque à faire qui est de quelque conséquence, c'est que ce suc se déposant dans des fonds de grotes, & entre des couches de terre, des lits de pierre, de coquillages, de plantes marines, de toutes sortes de débris de corps, même des anciens marbres, quelle qu'en soit l'origine *, il embrasse de ces diférentes matieres, & en fesant des masses il forme les diverses espéces de marbres que nous connoissons (a). *Voï le Chap. XVI. § 177, 179, & Boet ibid. p. 633.* ** Wodward Geog. Phys. pag. 45.*

§. 191. Une telle formation prouve bien,

P com-

(a) Voiez Agricola. *della Nat. de' fossil. pag.* 217, Gimma *della Stor. nat. dell. gem. tom.* I, *pag.* 87, Baglivi *Osservazion* 4 e 5, &c.

Coll. comme nous l'avons dit, que les albâtres sont for-
ct. XVI. més par des stalactites au haut des voutes, puisque nous n'y voïons jamais en masse ces matieres qui caractérisent les marbres, seulement quelques sables ou terres (§. 187); & qu'enfin s'ils s'y formoient au fond, ils embrasseroient de semblables corps. Mais ceux-ci n'étant pas attachés aux voutes, il n'est pas possible que le suc albatrifique en puisse envelopper. Aussi y a-t il si peu de pétrifications en albâtre. Il ne s'en fait que dans le cas où quelque corps seroit engrainé dans le lieu de la naissance du stalactite, ou bien parce que le stalactite seroit assez crû pour s'apuïer sur le terrain du fond. C'est-là que naturellement sont déposés par les loix de la gravité, & cailloux, & pierres, & débris, &c. C'est-là enfin qu'il est concevable que le suc marbrifique doive agir.

§. 192. Cependant venons examiner ce qu'il en résulte: la collection dans laquelle nous sommes, divisée en neuf classes nous expose de quoi nous satisfaire entierement à ce sujet. Nous les parcourons d'un coup d'œil: 1°. Les *Marbres simples* formés par le mélange du suc marbrifique avec des terres ou des sables dont la couleur fait la différence; il y en a de tout blancs, de tout noirs, de tout rouges, de tout verds &c. 2°. Les *Marbres Coquiliers* composés de coquillages pétrifiés: 3°. Les *Granits* & les *Porphires* formés par de gros grains de sables & des graviers: 4°. Les *Petites Breches*: 5°. Les *Grosses Breches*, les uns & les autres ainsi nommés à cause des diférentes pierres ou débris de marbres plus anciens qui s'y trouvent mélés: 6°. Les

Classe I. à Classe IX.

6°. Les *Marbres Africains*: 7°. Les *Brocatelles*: 8°. Les *Mélanges*: & 9°. Les *Dendrites* (a). COLLECT. XVI.

§. 193. Le Lecteur peut ici se délasser en cherchant à se représenter dans l'imagination par raport à ces derniers tant de mignatures que la Nature semble y avoir parsemées. Rien n'est plus amusant que de suivre les vènes qui y forment des paysages, des forêts, des ruines, des masures, des hameaux, des villes, & jusqu'à de petites cartes géographiques, &c. Tels sont les Marbres dendrites & les Pierres de Florence qui sont dans cette classe.

Voi. *Scheuch. Herb. Dil.* p. 23. *Hist. Ac.* 1717. pag. 2. *Dufai. Mem. Acad.* 1728. pag. 70.

§. 194. Tous les échantillons de cette collection sont en général d'une belle forme & d'un beau poli: & il y en a tant que dans leur variété il n'est peut-être pas de nuance de couleur qu'on n'y puisse trouver. D'ailleurs on y admire des piéces d'une grande rareté, celles-ci sont de cet ordre, des Marbres où le Suc Marbrifique se voit tout pur, un Marbre du Tonquin où les Sucs de prime d'émeraude & d'améniste sont mélés avec celui du marbre.

Voi. *Gemma della Stor. delle gemm.* tom. 2. p. 71 *Kunig. Reg. min fect.* 111. cap. 5. p. 205

(a) Il y a dans cette collection des masses de graviers, de cailloux, & d'autres pierres, qui, en tems fut, n'étoient que tas de ces matieres desunies: Mais le suc marbrifique s'y insinuant en lia les parties dans l'intérieur. Ces masses fiées aujourd'hui & polies dans le plan de la section, montrent autant de *Brechre* & de *Granits*, tandis qu'à l'extérieur on reconnoît fort bien par leurs saillies, le gravier, le caillou, la pierre, &c (§ 190, 191), qui étoient tels avant que d'être faits marbres ou granits.

CHAPITRE XIX.

PIERRES RARES.

DIX-SEPTIEME COLLECTION.

Les diférentes sortes de Jaspes.

§. 195. LE *Lapis-lazuli* & les espèces de pierres apellées *Jades* ou *Nephrétiques* sont des pierres plus dures que le marbre, & moins dures que le *Jaspe*, si on en excepte la *Pierre Divine*. Elles nous servent de passage pour entrer dans cette collection où on les trouve d' abord en quantité & de plusieurs nuances.

§. 196. Quant au Jaspe dont le suc nous est connu dans ses propriétés, il nous reste à dire que sa dureté est telle qu' il résiste à un choc violent & qu' il fait étinceller l' acier avec lequel on le bat: éfet que ne produit pas le suc du marbre.

§. 197. Ce sont là des préliminaires qui nous conduisent à parcourir avec dicernement les quatre classes dans lesquelles sont ici distribués les Jaspes: à savoir, la 1.re des *Jaspes simples*; la 2.me des *Jaspes en forme de granit*, la 3.me des *Jaspes en forme de breche*; la 4.me des *Jaspes sanguins* ou de l' *Heliotrope*.

Voiez Bour. Pasf Jound. pag. 320.

§. 198. 'A voir seulement en gros tous les échantillons de ces classes, on est frapé, tant la quantité en est grande & la beauté parfaite. Mais en les examinant avec atention, combien de singularités!

tés! Déja celle-ci qui ne s'est rencontrée nulle part, qu' il y a une suite de *Jaspes sanguins* qui commence par un verd-clair le plus transparent & qui monte par dégrés jusqu' au plus foncé. Collect. XVII. Voiez *Bourg. Pars. Journ.* pag. 328.

§. 199. Et que dire de ces piéces d' un bois tendre comme de Sapin demi-pourri, qui a été jaspifié? Qu' on les regarde au jour, on y va reconnoître le caractere du bois & du suc jaspifique. On y trouvera, chose merveilleuse! une sorte de peinture du méchanisme de la pétrification. Il semble que l' éfort que fait le suc pour s' insinuer dans les pores du bois soit présent: on le voit en séparer les fibres, & faire courber des parties foibles qu' il paroît entraîner par son courant.

§. 200. Ceci n' est-ce pas du précieux? je veux dire cette tablette de Jaspe où le Suc Jaspifique & celui d' amétiste, l' un & l' autre parfaitement caractérisés, sont mélés ensemble. Enfin cet échantillon épais de quatre lignes *serpentin dans une face & jaspe dans l' autre*, quel prodige nous présente-t-il? De chaque côté une réflexion de lumiere diférente, quel singulier éfet! Cette piéce auroit donc été formée par le suc jaspifique qui auroit embrasé les terres de deux diférentes couches, l' une desquelles auroit été de ces terres grasses qui absorbent la lumiere (§. 188) tandis que l' autre auroit été d' une nature diférente? oui, l' explication paroît naturelle: mais il n' en est pas moins remarquable qu' à cet égard la fortune ait si bien servi M. le Chevalier de Baillou en lui donnant précisément le milieu & deux extrêmes des plus dificiles à rencontrer. *Ibid. p.* 320.

CHA-

CHAPITRE XX.

PIERRES RARES.

DIX-HUITIEME COLLECTION.

Les Agates, Calcédoines, & Cornalines.

§. 201. LES Agates, Calcédoines, & Cornalines sont caractérisées par les propriétés de leurs sucs, nous le savons. Mais la forme qu'elles ont quand ceux-ci sont mêlés d'autres matieres, mérite d'être observée. Car les albâtres étant dans les grotes en stalactites, les marbres, dans les carrieres en lits, aussi-bien que les jaspes, si de ces derniers on excepte quelques blocs qu'on trouve dispersés en fouillant la terre & qu'on a pelle en Italie *trovants*, les pierres dont il s'agit se rencontrent ordinairement en cailloux de forme orbiculaire & non en gros blocs comme les autres.

Voïez Chap. XVI, § 172. Chap. XVIII, §. 190, 191.

§. 202. D'où vient cette différence? Comment se fait le caillou? Quelle en est la nature? Ce sont des questions délicates que nous renvoïons à notre Naturaliste. C'est à lui qu'il convient de concilier avec les opinions des Savans qui y ont fait des observations, les différentes piéces qu'il a ramassées dans ce genre, & dont nous nous contentons selon notre plan d'indiquer les principales.

Voï. Hist. Ac. 1716, pag. 8; 1721, pag. 15, de Mairan, ib. p. 27, Réaum. Mem. Acad. 1721, p. 332; 1723, p. 39

§. 203. Nous ferons donc remarquer en premier lieu dans ses *Agates, Calcédoines, & Cornalines, brutes*, qu'il y en a 1°. en cailloux dans le mi-

milieu desquels est un vuide où sont leurs sucs cristalisés régulierement (§. 179) : 2°. de celles qui sont de purs sucs moulés dans des fentes ou gerçures de terre (*ibid*) : 3°. d'autres qui sont en partie cailloux & en partie de ce suc (2°.) lequel mêlé avec des terres, des sables ou d'autres matieres, fait d'un côté une masse sans régularité ni forme de caillou. Dans ces piéces il y en a une grande partie de siées & de rompues : nouveau dessein de M. le Chevalier de Baillou pour suivre pas à pas la nature dans son œuvre, découvrir s'il se pouvoit, le commencement de la formation du caillou par les traces des courans du suc pierreux, voir enfin par diférentes sections sur les faces des cristaux, quelle est la vraie position de leurs parties, & comment ils doivent réfléchir plus avantageusement les rayons de lumiere. Voilà une anatomie des pierres, une anatomie savante & curieuse.

§. 204. Tous les cailloux par la singularité de leur formation (§. 201) tenant aux agates, les plus particuliers d'entr'eux, & ceux sur-tout qui par d'autres propriétés s'y lient plus étroitement, devoient trouver leur place ici. Telle est la raison qui y a fait admettre les *Melons du Mont Carmel* & tous les *Cailloux caverneux & cristalisés en dedans*. Nous y en trouvons une suite des plus complettes.

Ventri gemmate cristallini ; voi Imper. Ist. Nat. p. 572. 574. Venet. Tr. dee pier. p. 42.

§. 205. Après toutes ces pierres brutes nous observons celles *qui ont été mises en œuvre*. Ce sont des échantillons comme dans les marbres & les jaspes, rangés dans le plus bel ordre, depuis des piéces qui sont entierement de suc pierreux,

cel-

COLLECT. XVIII.

Voiez Venet. p. 136.

celles où il est mêlé d' un peu d' une seule terre de couleur, jusqu' à d' autres que le mélange de plusieurs terres forme diversement moucheiées, & bigarées. C' est par ce moien une suite où l' on voit par dégré la diférence que cause à la réfléxion de lumiere la vatiété des tettes dont se chargent les sucs pierreux (§. 189).

§. 206. Enfin voici un relief pour la collection: notre Naturaliste nous montre de ces diférentes pietres *travaillées pour les usages de la société*. C' est du curieux pour tout état. Un Savant, un Antiquaire aussi-bien qu' un Naturaliste, l' homme du monde, une Dame même, chacun selon son goût va y admiter de l' agréable. Pierres pour des tabatieres, pour diférentes boëtes & mile autres bijoux, amuletes, anneaux, auttes choses de ce genre que les passions ont fait inventer, débris de coupes, de vases, & d' urnes des Anciens, même de leut fameuse *Agate Sardonique* ce sont en général de ces piéces.

Voi Scheuch. Hist. Acad. & Dusaucette à §. 193.

§. 207. Entrer maintenant dans le détail des morceaux rares ce setoit trop entteprendte. Tenons-nous-en à quelques piéces qui nous ont frapés, comme ces *deux Agates figurées* dont l' une représente une. sotte de plan d' une ville fortifiée au milieu d' un lac, & l' autre une espéce de fortification irréguliere avec ouvrage-à-corne, demi-lune, ravelin &c; cette *Agate Orientale* où le suc tout pur, transparent, & bien caractérisé (§. 179) a envelopé un morceau de jaspe & une très-belle onice; ces autres *Agates* & *Calcédoines* qui ont embrasé des parties métaliques; cette *Piéce de Calcédoi-*

cédoine enfin de demie ligne d' épaiſſeur qui reſ- COLLECT.
ſemble un criſtal. XVIII.

§. 208. Cette derniere eſt du pur ſuc calcido-nifique ſans mélange d' autres matieres. On lit au travers. Mais quelle ſurpriſe, lorſqu' on la regarde au grand jour! Cette pièce ſi unie paroît presque défigurée: on la voit toute composée de parties mamillaires (§. 179). Ainſi le ſuc pierreux ſe démontre-t-il toujours; tant il eſt vrai qu' il n' eſt rien tel que de bien ſaiſir la Nature, pour que tout Protée qu' elle ſoit, elle ne puiſſe plus s' échaper.

* Elle eſt ovale, de 4 pouces dans ſon grand diametre.

§. 209. Par là nous finiſſons ce que nous avons à dire de la phyſique des pierres ordinaires & des pierres rares (§. 5). Ce ſeroit par conſéquent le lieu de faire quelques réfléxions ſur la matiere que nous avons ſuivie, puiſqu' après tout nous n' avons fait que des pétrifications aler au ſuc pierreux, & du ſuc pierreux monter aux pierres. Mais encore un coup, nous nous ſommes donné des bornes, & nous voulons agir en conséquence. Nous ferons cependant deux obſervations.

§. 210. La premiere eſt que la connoiſſance des pétrifications dans le détail que nous les avons vûes, eſt abſolument néceſſaire pour bien connoître les pierres. De là dépend le ſavoir dicerner leurs qualités individuelles. La ſeconde, c' eſt que rien ne prouve tant l' origine & la formation des pierres dépendantes d' un ſuc pierreux qui y ſoit propre, que les phénomenes des pétrifications.

Voïez §. 31, 44, 45, 47, 57, 179, 184, 189.

§. 139, 140.

§. 211. En éfet qu' un Savant connoiſſe les mêmes ſucs pierreux que nous avons découverts,

Q qu'

COLLECT. XVIII.

qu' il ait toutes les raisons de conjecturer que chaque suc forme les pierres de sa classe; malgré cela il ne se le démontrera jamais, s' il n' a la pratique des pétrifications. La raison en est que la pierre étant composée de suc & d' autres matieres, ce mélange change la valeur de la masse: ce n' est plus la valeur du seul suc, mais du suc multiplié par les matieres mêlées. Or comment connoître la valeur de ces matieres composées de débris de corps, de sable, & de terre? l' impossibilité n' est-elle pas visible?

§ 179, 188, 189.

§ 41 à 47 & 57

§. 212. Mais a-t-on des corps pétrifiés, de ceux sur-tout d' une contexture serrée dont il est facile de connoître la valeur? On trouve bien-tôt que la pétrification est la valeur du suc pétrifiant multiplié par celle du corps pétrifié: nous avons fait voir de quelle façon on doit s' y prendre (§. 139, 140). On peut aler loin par cette voie, & elle sert également pour la dureté, la gravité spécifique, la réfléxion de lumiere & les analises *. Tel est un moien assuré de parvenir peu-à-peu aux connoissances qu' on recherche dans les pierres. Les Pétrifications après cela étoient-elles inutiles? n' est-ce ici qu' une simple curiosité? M. le Chevalier de Baillou doit-il être taxé de rechercher inutilement (§. 6)? Disons mieux, ne doit-il pas être loué d' entendre si bien l' économie de la Nature?

Voiez M. du Fai, article des astroites, p. 93. *Mem Acad.* 1728, pag. 70.

CHA-

CHAPITRE XXI.

PIERRES ET PÉTRIFICATIONS.

DIX-NEUVIEME COLLECTION.

Les Pierres fameuses par de prétendues vertus.

§. 213. LES Amuletes, les anneaux & ces autres choses enfantées, pour ainsi dire, par les passions, viennent de se faire voir comme des piéces préparées pour l'usage de la Société (§. 206): C'est une liaison naturelle qui nous fait passer aux Pierres estimées à cause des prétendues vertus dont on les a crues en possession. Nous y donnons un coup d'œil (§. 58, 83).

§. 214. Voici cette *Pierre Stellaris* qu'un Fi- cin dit être tirée de la tête d'un dragon des In- des: Fable aussi mal imaginée que les vertus qu' y attribuoient Cardan & quelques Arabes, puisque ce n'est que de nos astroïtes pétrifiées. *Boot, Parf. Jouail p. 380. 383, 441.*

§. 215. Ces *Pierres Judaïques*, n'en déplaise à Césalpin & à Mathiole qui les ont trop vantées, ce sont de nos épines d'échin. Ces *Bélemnites* sont ou des corps talqueux, ou des dens de pois- son. Ces *Glossopetres* de Malte sont des dens de chien de mer (a). *Ibid. p. 527.* *Wodw. Geog. ph. p. 363, 367. Bourg. lett. phil. p. 10.*

§. 216. La *Crapaudine* que voilà est cette pré-

Q 2 ten-

(a) Voï §. 155. On en trouve à présent en Angleterre, en Alemagne (*Charleton, Onomasticon Zoicon, Fossil. pag.* 262, *N. IX*) & en Anjou. *Hist. Acad.* 1705, *pag.* 45.

COLLECT. XIX.

tendue pierre qu' on cherche encore dans la tête du crapaud : mais *Crapaudine* & *Yeux de serpent*, ce sont des dens du grondeur & des dorades.

Dejuss. Mem. Acad. 1723, p. 296.
Boot, p. 459

§. 217. Ceci est la fameuse *Hystérolite* dont Monard a écrit, & dont le mérite passoit chez le beau sexe pour l' équivalent du secours de la favorable Lucine ; ce n' est pourtant autre chose qu' une piéce ainsi moulée dans une coquille.

Wedw. Géog. phys. p. 343.

§. 218. Cela c' est la *Frumentaire :* Pierre cependant qui n' est qu' une pétrification de plusieurs couvercles de coquillages apellés *Pierres nummulaires*.

Bourg. Lett. ph. p. 23.

§. 219. C' est bien là une *Turquoise ;* mais simplement une turquoise (d), & non plus ni cette fidelle compagne de Boot, ni cette trop délicate pierre que certaines personnes ne devoient pas toujours porter.

pag. 340.

§. 220. Vous trouvez à présent des *Bézoars*, des *Pierres de poisson*, de *celles de limace*, de *reptile*, d' *oiseau ;* en voici *du Coq*, en voici *de l' hirondelle* &c. 'A côté ce sont les amuletes de *Jaspe*, d' *Héliotrope*, de *Pierre Néphrétique*, de *Molochite* &c. D' un autre part vous remarquerez la renommée *Ophyte* qui se trouve, dit-on, dans la tête du serpent *Cobrès*. Vous y observerez aussi le *Lapis crucifer* & la *Pierre de foudre*. Nous vous les montrons en gros, nous ne vous répétons plus leurs vertus, nous vous invitons seulement à ne les pas croire.

Boot, p. 322, 330, 333.
Charles. Fossil. p. 274. N. XV.
Tavernier, voiag. part. 2, pag. 392.

§. 221.

(d) Les Turquoises de vieille roche n' ont point de telles vertus ; celles de nouvelle roche ne sont que des os pétrifiés qu' on prépare au feu. *Wed. Geog. phys. p. 345 ; Réaum. Mém. Acad. 1715, p. 230 ; Hist. Acad. 1729, pag. 31.*

§. 221. Ces autres pierres en ont des vertus, oui: Ces *Aimans* attirent le fer; mais ne vous flatez pas que cet *Aiman blanc* qui absorbe l' humidité des chairs délicates, vous atire le cœur d' une belle. Ces *Pierres cubiques & dodécaédriques* infusées dans un acide feront éfet sur un malade, c' est encore vrai; mais ce n' est point par prodige. Ce sont des pyrites qui ont un régule préparé de la Nature & qui opere à peu près comme celui d' antimoine. Collect. XIX. Venet. Tr. des Pier. p. 45, 85.

Mais à quoi bon s' étendre davantage? Toutes ces sortes de pierres en crédit font ici, nous l' anonçons. Toutes leurs vertus font chimériques, on en doit juger par ce que nous avons dit. *C' est asséz réfuter de pareils contes que de les raporter.* Telle est à ce sujet l' expression d' un grand Naturaliste. Voiez Boot, p. 684. M. de Réaumur, Mém. Acad. 1715, pag. 265.

CHAPITRE XXII.

MINÉRAUX.

VINTIEME COLLECTION.

Les Pyrites ou Marcassites.

§. 222. LE peu que nous venons de dire de ces pyrites confondus avec les pierres de la Collection XIX nous a mis sur les voies de saisir l' esprit de celle-ci en nous prévenant par un exemple (§. 221) que les piéces qui s' y trouvent, sont fort étroitement liées aux métaux. Tels sont en

en éfet ces *Pyrites globulaires*, *polihedriques*, & autres, dont la régularité dépend du suc métalique; tels encore *ceux qui ressemblent des fruits & des végétations*, ceux enfin *de tant d'autres formes* dont nous laissons le détail.

Em. Swed. Regn. subter. de Cupro. Dresd. 1734. fol. tom. 3.

§. 223. La quantité de piéces de ce genre qui sont ici, surpasse toutes les suites qu'on en trouve ailleurs. Tous les pyrites qui sont dans les Tables de M. Swédenborg, s'y voient; & il en est bien d'autres dont la description n'est nulle part. L'origine d'une si belle collection est autant honorable pour le Naturaliste que celle-ci est curieuse. Elle vient des soins qu'il prenoit, & des recherches qu'il fesoit, lorsque Sur-intendant des mines de Parme & de Plaisance il favoit en faire tirer du fer, du cuivre, & du vitriol, d'une qualité qui ne cédoit à aucune mine d'Europe. Comme cet autre grand Chimiste de qui l'on a dit que *le Physicien ne quita le Prince qu'après l'avoir enrichi*, M. le Chevalier de Baillou mérite qu'on dise qu'il ne servoit le sien que pour lui être une source d'utilités. Légitime compensation pour le Savant, revenus bien modestes de ses travaux; son cabinet s'enrichissoit de quelques morceaux rares pour l'histoire naturelle, à mesure qu'il forçoit la Nature d'enrichir le Prince.

Fontenel. Eloge de Poli, Mem. Acad. 1714. p. 170.

§. 224. Nous n'entreprenons pas de décrire ces morceaux les plus rares: nous alons seulement dire quelque chose de ce que nous trouvons dans la collection de plus propre à démontrer les voies de la nature, comme sont par exemple, ces *Pyrites globulaires*, qui ont d'espéces de raions qui se réu-

Em. Swed. ibid.

nis-

nissent dans un centre commun, & ces deux *Fers à cheval*, l' un grand & l' autre petit [a], transmués en cuivre par l' *eau de ciment*. Collect. XX.

Aqua transmutatoria. *Mars. Dan. tom* 3, *p.* 113.

§. 225. L' eau dans laquelle ces derniers ont été plongés, est vitriolique cuivreuse; & ils en ont été dissous. Les premieres parties dissoutes aiant pris dans l' eau la place que le cuivre y ocupoit, celui-ci s' est déposé sur le fer & a formé sur sa surface une couche qui servoit d' apui à d' autres à mesure que le reste du fer se dissolvant, le cuivre continuoit de se déposer. C' est de la sorte que par une précipitation de cuivre par le fer se fait cette aparente transmutation. La chose est envisagée en Chimiste.

Voi. *Geofr. le cad. Mem. Ac.* 1728, *p.* 425.

Mais en Naturaliste, & dans des vûes générales: Cette eau cuivreuse n' est-ce pas notre eau chargée de parties pierreuses & de suc pierreux? Ce cuivre déposé sur le fer, n' est-ce pas une incrustation? Ces raions du pyrite (§. 224) n' est-ce pas du suc métalique qui s' introduit de par-tout dans un globule de terre pour le métaliser comme le suc pierreux s' introduit dans un corps pour le pétrifier? En-un mot tout cela n' est-ce pas en suc métalique ce que nous avons vu en suc pierreux?

Voi. §. 182, 183.

Voi. §. 125, 199.

VINT-

(a) Celui-ci est comme celui du Danube, *Accumulatio cupri in granula præcipitati super ferreâ equi soleâ positâ in aqua cement.* Marsigl. Danub. tom. 3, tab. 27.

VINT-UNIEME COLLECTION.

Les Métaux & Minéraux tels qu' on les tire de leurs mines.

§. 226. Par l' aplication que nous venons de faire, les Sucs Métaliques que nous avions toute sorte de raison de conjecturer pour la formation des métaux, nous paroissent existens: les observations qui se présentent dans cette collection les soutiennent de plus en plus.

Voi. Réaum Mém. Acad. 1718, p. 176; Hist. Acad 1723, p. 17; Glauber, œuv. mim. p. 44.

§. 227. Voici en premier lieu un morceau de *mine de cuivre fait en pendant*: examinez-le bien, il a été formé de la même façon des Stalactites (§. 172): la juxta-position des diférentes couches de métal apliquées l' une sur l' autre y est sensible, vous voiez enfin qu' elles ont été formées succéssivement.

Voi. Reaum. ibid. & Hist. Ac. p. 7. 8.

§. 228. Voici ensuite des échantillons des diférens Métaux, chacun avec la configuration qui y est propre selon son genre. Ce *Plomb*, par exemple, y montre une figure *Cubique*, & ce *Cuivre* celle de *dodecaèdre* ', &c. (§. 179).

Egli ha ciascun metallo una certa sua forma. ec Agric. dell cos. foss. p. 183.

' *Voi Steu de Solid. p. 46, a 48.*

§. 229. S' il est quelque métal qui s' éloigne de cet ordre naturel, & qui nous paroisse d' un tout autre caractere; nous n' en devons pas être surpris: c' est le mélange des matieres qui y sont unies (§. 63) qui dérange l' éfet du suc métalique, comme cela arrive aux sucs pierreux (§. 179). Mais c' en est assez de ces remarques, passons un moment à l' examen général des pièces, & prenons au moins un peu d' idée de cette collection.

§. 230.

§. 230. Ce font ici les métaux précieux: voi- COLLECT. XXI.
ls des morceaux de *Mines d'or du Pérou & du Brésil*; en voilà de celles *d'argent de la Plata*. Elles font toutes d'une beauté admirable: jamais il n'y eut minerai plus net. c'eſt l'or, & l'argent, tout pur.

§. 231. Là parmi ces autres métaux eſt le rare *Biſmuth naturel*. Autre part dans ces demi-métaux c'eſt la *Mine de Mercure*, le *Cinabre minéral*, le *Cobalt* de plufieurs eſpéces, & pour éviter le détail, un échantillon de tout ce qui fe fait le plus rechercher dans la Métallique.

§. 232. Les *Flueurs métalliques* (§. 66) qui forcent des mines, & qui fervent de *fondans* aux métaux, en étant pour cela inséparables, ont également leur place dans la collection: elles y fervent, pour ainfi dire, de couronnement. Rien de plus brillant, rien de plus beau que la différence de leurs configurations & la variété de leurs couleurs. Ainfi nous faloit-il préparer par là à l'éclat des Pierreries que nous alons bien-tôt admirer. Voi. *Agricola*; *Boot*, p. 745; *Charleton*, *Foſſil* p. 274. XIII.

CHAPITRE XXIII.

PIERRERIES.

VINT-DEUXIEME COLLECTION.

Les Criſtaliſations, les Criſtaux de roche, & les Pierres Précieuſes dans leurs mines.

§. 233. LES criſtaliſations que nous trouvons dans cette collection font plus dures

COLLECT. XXII.

que les flueurs (§. 232): elles nous doivent conduire par dégrés jusqu' aux pierres précieuses, & au diamant; le *Diamant* qui de toutes les piéces du Cabinet est ce qui a le plus de dureté, quand la *Plante marine ligneuse*, le terme d' où nous sommes venus, en a le moins.

§. 234. Trois classes se partagent le brillant amas qui est ici. l' une qui comprend les *Cristalisations ordinaires*: l' autre qui contient les *Cristaux de roche*: la 3.me qui est enrichie des *Pierree Précieuses dans leurs mines*.

Classe I.

§. 235. Dans la 1.re classe se montrent des cristaux de bien des formes diférentes: éfet, on le comprend, de la variété de leurs sucs. Il s' y en voit de *lenticulaires* qui sont les plus tendres, de ceux *qui sont faits en prismes*, d' autres *qui ont la forme de cubes* &c. Et il s' y en rencontre qui sont colorés.

Voi §. 170 178, 179, 180.

§. 236. Or que la colorisation de ceux-ci vienne des mines, rien ne le démontre autant qu' un *Cristal de forme cubique qu' on y voit coloré par-tout, & en partie couvert d' une croûte métalique*. N' est-il pas sensible en éfet que les éxalaisons* du métal se mélant avec le suc cristalin fluide y aient déposé des parties qui y ont laissé la couleur avec laquelle il s' est fixé (§. 39)? Sans doute que c' est de cette façon que ces autres *cristaux que nous trouvons encore ici de forme cubique & tout semblables à des ametistes* ont été colorés. Car enfin d' où est venue la croute métalique du premier, sinon de ce que le suc épaissi & le Cristal une fois formé, les éxalaisons ne pouvant plus pénetrer sa substance

Voi *Marsigl. Dan.* tom 3, pag. 100.

* Ou enfin un *crocus*, Voi. *examen d' un Ver-de-gris naturel*, Réaumur, Mem. Acad 1723, p. 14

ce se sont arrêtées sur sa surface, & y ont formé une incrustation à la suite du tems (§. 225). Collect. XXII.

§. 237. Nous entrons maintenant dans la 2.me classe, & nous y arrivons par des piéces qui forment une transition singuliere. L' une c' est une quille assez longue & assez grosse d' un Cristal noirâtre, demi-transparent, eptagone sans être terminé en pointe. Classe II.

§. 238. L' autre c' est une même matrice où sont à la fois de petits cristaux, les uns noirs eptagones comme celui dont il vient d' être parlé (§. 237), les autres blancs éxagones. Mélange extraordinaire qui ne nous étonne pas cependant! Acoutumés que nous sommes aux choses rares, nous concevons par les principes de notre Naturaliste que ces diférentes configurations viennent de la diférence des deux sucs qui bien qu' ils se soient trouvés ensemble, n' ont point confondu leurs parties & se sont cristalisés chacun à leur mode.

§. 239. Enfin de ces petits cristaux éxagones (§. 238) nous passons aux *Cristaux de roche* qui sont tous ici de cette même forme d' éxagone terminé en pointe. C' est par cette raison que nous nous mettons du parti des Savans qui soutiennent qu' une telle configuration y est naturelle. Mais vient-elle de la réunion des petits triangles que M. Bourguet dit y avoir vus? la chose nous paroît incertaine. Peut être n' est-il que trop vrai qu' *on ne voit gueres certains objets avec les meilleurs microscopes qu' autant qu' on a envie de les voir.*

J. J. Scheuch. Hist. Ac. 1708. p. 40. Bourg. Lett. Phil. p. 42. &c.

Lett. Phil. pag. 43.

Fontenel. Hist. Acad. 1711. pag. 65.

§. 240. A suivre un peu les Cristaux de roche de cette collection, on ne peut s' empêcher d'ad-

Collect. XXII.

mettre qu'il y a un Suc Cristalin, & que le cristal de roche a été fluide. Nous trouvons par exemple, deux piéces de cette matiere qui n'ont aucune régularité, & qui certainement ont été moulées dans des creux de rocher (§. 179): elles ont un peu de ressemblance avec le *crystallus cariosa* de Lang.

Vol. Sten. de Sol. pag. 39. Bourg. Lettr Phil. p. 38.

Hist. Lap. pag. 26.

§. 241. Nous voïons de même un cristal dans tout son caractere (§. 239) qui est enfermé dedans un autre qui y est crû par dessus & l'a envelopé comme font les couches des Stalactites (§. 172).

Vol. Sten. de Sol. pag. 16.

§. 242. Après cela nous avons sous nos yeux les mêmes piéces en cristal de roche, & encore audelà, que Boyle emploïa si savamment pour publier ses conjectures sur l'origine des pierreries par fluidité. Tels sont d'abord ces Cristaux qui contiennent du fer, diférens minéraux, une espéce d'alun de plume; & celui entr'autres que voilà plein de mine d'argent bien caractérisée.

De orig. & virt. gem pag. 47.

§. 243. Ceux-ci en croissant ont envelopé des parties du Regne végétal. Il en est deux * qui montrent dans leur intérieur une belle mousse verte & comme vivante. Dans ces autres on voit du charbon, des brins de bois, & de la paille: & ce beau cristal de roche du Tonquin renferme à la fois de l'algue marine de trois espéces, de la blanchâtre, de la grise, de la rouge.

* Dont l'un quant à la forme est tout semblable à celui de *Hist. Lithol. T. 2. Fig. 3. pag. 47.*

§. 244. En voici d'autres dont on diroit presque que les élémens y sont emprisonnés. Celui que nous décrivons est le plus particulier. On y reconnoit deux cavités, dans l'une desquelles il y a de l'eau & une bulle d'air: tandis que dans l'autre est un liquide avec un corps plus grave. Renver-

sez

fez le cristal, vous voïez aussi-tôt ces corps agir dans chaque endroit par les loix de la gravité; c' est-à-dire que l' air & le liquide montent quand l'eau & le corps grave décendent. Démandons-le en passant, dans quel cabinet y a-t-il un pareil morceau? COLLECT. XXII.

§. 245. Nous ne disons rien des autres cristaux qui contiennent seulement de l' eau, & de l' air dans une bulle; tout curieux qu' ils soient, ils deviennent ordinaires en comparaison du premier (§. 244). *Voi. Boyl. de Orig. gem. p. 47, 49, Koning, Regn. Min. Sect. III. C. 5, pag. 201.*

§. 246. Jusqu' ici c' est le Suc Cristalin, & la fluidité du cristal de roche que démontrent les piéces étalées. Celle qui suit servira à présent pour soutenir nos idées sur la colorisation (§. 236): C' est un *morceau de cristal qui a été trouvé dans une mine de fer*. Il est *coloré*, & sa couleur est telle, précisément que *la teinture du fer* la donne aux corps qui y sont exposés. Le phénomene ne se rapelle t-il pas aux explications de ci-devant (§. 236)? *Voïez Venet. Tr. des pier. pag. 43.*

§. 247. La suite des cristaux de roche ne se borne pas là: il y en a plusieurs remarquables par leur beauté, tels que sont ces *trois qui sont en quilles fort longues*, & d' une netteté parfaite; beaucoup de considérables par leurs accidens, comme ces *deux croix formées naturellement* par la position d' une quille l'une sur l' autre; quantité enfin, d' une grande rareté, témoin plusieurs *morceaux de cristal noir*, & d' autres piéces, dont le dénombrement seroit trop long.

CHA-

CHAPITRE XXIV.

CRISTAUX DES PIERRERIES.

SUITE DE LA COLLECTION XXII.

La classe des Pierres Précieuses atachées à leurs mines.

Voi § 162, à 179, 228, 235, 237 à 239. §. 248. S'Il est vrai que les sucs pierreux, les métaux, & les cristaux, tendent à une forme qui leur soit naturelle, il est à conjecturer que les Pierres Précieuses doivent aussi afecter la leur. Et par la même raison que les genres de sucs pierreux, de métaux, & de cristaux, selon leur caractere, ont une forme diférente, il seroit très-probable que les pierres précieuses de dureté & de gravité spécifique diférentes, qui sont autant de genres, se formassent en cristaux diférens les uns des autres. C'est un raisonnement, semble-t-il, assez fondé.

§. 249. Lors donc que M. le Chevalier de Baillou établiroit que *chaque sorte de Pierre Précieuse se forme d'un suc qui y est particulier, & qui afecte une configuration propre à son genre*; on ne sauroit se réfuser à ses idées. Le sisteme seroit admis, & bien tôt il devroit être en vogue. Mais graces à son goût pour des vérités démontrées, nous sommes afranchis de ce qui pouroit surprendre le génie humain. Il a trouvé ce que nous supofons qu'il pouvoit conjecturer. Voici réellement des *Sucs Pierreux de Pierres Précieuses*: Voici des *Cristaux*

de

de Pierreries diversement configurés. C' est du nouveau, du singulier (a): en un mot c' est la plus heureuse découverre pour l' Histoire Naturelle du Regne Minéral. COLLECT. XXII.

§. 250. Les rares piéces dont nous alons parler, sont des mines de pierres précieuses, où il est à remarquer que soir qu' elles soient de terre, de pierre, ou de caillou, elles tiennent roujours du minéral, & que par conséquent elles sont pleines de parties propres à colorer. Les sucs pierreux des pierres précieuses venant à s' y insinuer & y passant au rravers se chargent de quelques particules des plus insensibles qui leur sufisent pour avoir de la couleur quand ils se cristalisent (§. 236).

Voiez Venet. Tr. des pier. pag. 153

Boile, de orig. &c. par tout. Tavernier, Voi. part. 2 p. 340

§. 251. Ainsi l' art nous aprent-il dans les *Cristaux de lune*, que l' esprit de nitre se chargeant des parties de l' argent & du cuivre qu' il a dissous, se cristalise à sa maniere ordinaire, après avoir reçu du cuivre la couleur bleuâtre qui s' aperçoit dans cette arrificielle cristalisation.

Nouv. Cours de Chim. Nouv. Sthall, pag. 296, 297.

§. 252. Et de là cetre conséquence que l' essence des Pierres Précieuses n' est pas qu' elles soient colorées: Ce n' est qu' un accident *. Mais elle consiste dans leur dureté, leur gravité spécifique, leur configurarion (§. 248) &c. Les Artistes même le savent déja, que des pierreries qui sont ordinairement colorées & qui se trouvent sans couleur, & de diamans colorés contre leur ordinaire, n' en sont pas moins ni pierreries ni diamans.

** Fontenel. Hist. Acad. 1716, p. 9.*

Voiez Benvenuto Cellini dell'Art Gemmar. pag. 70, &c. Boile de Orig. Gem. p. 37, 38, &c.

§. 253.

(a) Je ne trouve pas d' Auteurs qui aient observé la régularité des cristaux de chaque espéce de pierre précieuse. On verra par ceux que je citerai, que c' est beaucoup si les plus classiques d' entr' eux ont décrit sans motif la configuration de quelque pierre qu' ils estimoient.

Collect. XXII.

§. 253. Après cette petite introduction nous pouvons parcourir nos piéces en les suivant selon l' ordre des classes dans lesquelles M. le Chevalier de Baillou distingue les pierres précieuses; c' est-à-dire, en commençant par les *Opaques* qu' il met dans la 1.re classe; en continuant par les *Demi-transparentes* qu' il tient dans la 2.me, & en finissant par les *Transparentes* qui composent la troisieme.

Voiez Tavernier, Voïag. part. 2, pag. 338; Chardin, Voïag. tom 4. Boot, Parf. Jouail. pag. 339.

§. 254. Les *Turquoises*, pierres opaques, sont celles par où nous débutons: Mais nous n' y voïons point de cristaux. En voici de *la vieille roche* aussi-bien que de *la nouvelle*; nous y pouvons observer seulement que leur *forme dans la mine se trouve semi-orbiculaire*, & qu' elles y sont comme une croute.

Voi. Bergaen. Merveille des Ind. 1, 1669.

Taver. Voïag. part. 2, pag. 358. Marsigl. Dan. tom. 3, pag. 99. Mus. Worm. p. 108.

Tavern. ibid. p. 346, 347, 357. Veuet. tr. des pier, p. 42, 142.

§. 255. Dans les pierres demi-transparentes qui sont atachées à leurs mines comme les *Opales*, & les *Yeux de chat*, &c. nous ne remarquons de même qu' une *figure à peu près ronde*, *avale au orbiculaire*, & encore nulle cristalisation. Ces sortes de pierres même se rencontrent communément en petits cailloux plus arrondis, parce que comme il arrive aux rubis-balais & à d' autres pierres, elles sont entraînées de leurs mines par des torrens & des rivieres où à force de rouler & de froter, elles perdent les saillies qui peuvent être sur leur surface, leurs angles, si elles en ont, &c. Là faut-il rapeller l' origine de cette forme qui se trouve toujours aux pierres qui ont roulé & qu' on apelle à raison de la figure *Pierres en cabochon*.

§. 256. C' est enfin dans les pierres transparentes que nous aperçevons ces admirables cristalisations que nous voulons reconnoître. Ces *Topa-*

ses

ses d' Espagne, par exemple, *sont cristalisées en cu-* COLLECT.
bes. Ces autres *Topases* & *Chrysopases d' Orient* le XXII.
font en *quilles romboïdales terminées en pointe à qua-* Voiez *Imper.*
tre faces : Ces *Chrysolites des Indes & d' Europe* *Ist. Nat.* pag. 554. 558.
forment encore des cristaux qui y ressemblent assez. Voiez *Mus.*

§. 257. Les *Amétistes* que voici, viennent d'un *Worm.* p. 106.
suc qui se fixe en *éxagone aprochant du cristal de ro-*
che. Et dans ces deux mines nous voions que les *Gre-* *Voi. Charlet.*
nats d' Orient & d' Occident afectent de se for- *Fossil.* p. 277.
mer en *dodecaedre*. N. III, *Mus.*

§. 258. Rien de plus curieux que ces dernie- *Worm.* p. 104.
res piéces. D' un côté nous n' y remarquons que
la terre minérale parsemée de très-petits brillans.
C' est le suc pierreux du grenat qui passe à travers
la terre. Ces mines tournées de l' autre côté, el-
les y sont remplies de dodécaédres colorés bien for-
més : ce sont les cristaux du suc pierreux du gre-
nat, lequel a pris sa configuration naturelle après
s' être chargé dans la mine de parties propres à co-
lorer (§. 250, 251).

§. 259. Nous trouvons maintenant la mine d'
Hiacintes d' Orient où ces pierres sont cristalisées
en *octogones terminés en pointe*. Les *Aigues marines*
qui sont auprès, font dans la leur *des cubes*. Et
l' *Emeraude* nous montre que sa configuration na-
turelle est d' être *en quille éxagone*, *sans se termi-* Voi. *Museum*
ner, *ni en pointe*, *ni en piramide*. *Worm* p. 105.

§. 260. Quant aux *Rubis*, comme il y en a plu- *Tavernier*,
sieurs genres, nous y observons diférentes configu- *Voiag part.* 2,
rations (§. 248). *Ceux-ci* ont la *forme du grenat*, pag. 357.
aparemment que c' est le genre qui en aproche.
Ne seroit-ce point le Rubis apellé *Rubino della roc-*

ea * qui n' est qu' une espéce de grenat très-parfait ? Les autres dont le genre s' en éloigne davantage, se cristalisent autrement, tels sont *ceux* qui ont *la figure octaedrique*, tel encore le *Rubis-balai* qui se présente *en quille romboidale*.

* *Bout. Parf. Jouail. pag. 192.*

§. 261. Nous finissons cette précieuse partie de notre description par l' examen de la mine du dernier, sorte d' atelier de la Nature où nous la prenons sur le fait. Des Rubis qui y sont cristalisés, il en est de parfaitement colorés, d' autres le sont légerement, quelques-uns ne le sont point du tout. Les parties colorantes, ne le voit-on pas ? ont sufi à ceux-là, elles ont manqué à ceux-ci (§. 250, 251). Boyle avoit eu cette pensée, lorsque dans une partie de rubis qu' il avoit achetés, il en trouva un blanc par hazard. La conjecture étoit toute d' un grand génie. Mais ici où le fait est palpable, on ne doit presque rien à l' esprit.

Voiez *Koenig. Regn. miner. Sect. III. pag. 204.*

De Orig. & Virt. Gem. pag. 38.

CHAPITRE XXV.

PIERRERIES.

VINT-TROISIEME COLLECTION.

Les Pierres Précieuses taillées dans toute la Perfection de l' Art.

§. 262. Jusqu' à présent nous avons vu la simple Nature, sans ornement, sans emprunt. Combien de charmes ne nous a-t-elle pas étalés ? Dans sa simplicité que de grandeur, que de variétés

tés dans son uniformité, que de merveilles, pour tout dire, dans ses ouvrages! COLLECT. XXIII.

§. 263. Etre obligé de s' en éloigner après cela, pour passer à l' Art, copiste qui ne fait que déplacer des objets & les raporter où la fantaisie le guide, ah! n' est-ce pas d' une cour de délices être rélegué dans d' arides lieux? Dure nécessité de la condition humaine! il le faut. Une aplication où nous sommes bornés à considerer, ne nous sufit pas: nous devons agir: & tel est l' indispensable emploi de l' art qui est ce que nous fesons quand nous travaillons pour de vrais ou de faux besoins. *Vel. le Disc. prel. p. 5, 6.*

§. 264. Les Pierres Précieuses ne nous serviroient pas, si nous ne les mettions en œuvre. Ainsi le travail, ainsi l' art y est-il nécessaire. Tout est de le savoir régler. Qu' il soit dominé par la raison. L' Art s' alliera à la Nature, & ils seront inséparables. *Vel. Chap. V. §. 67, 68.*

§. 265. C' est de cette façon que M. le Chevalier de Baillou nous fait passer à l' Art. Ses observations dans le Regne Minéral, sa parfaite connoissance des pierres, sa découverte des cristaux de pierreries, l' ont conduit à fonder des regles qui sortent, je l' avancerai, du sein même de la Nature, & qui rendent véritablement à porter plus que jamais les Pierres précieuses à leur destination: C' est-à-dire, à les faire surpasser en éclat, & en splendeur, tout le reste des mixtes. *Vol. Chap. III, IV, V. & §. 203, 210. à 219, & Chap. XXIV.*

§. 266. Un grand miroir divisé en trente-cinq cellules * est le magnifique écrin où nous voions les Pierreries de cette collection: Ecrin si bien disposé que ce ne paroît être qu' un seul bijou. Que

* Chaque cellule est subdivisée en de plus petits cassetins.

COLLECT. XXIII.

si un bijou fait de pierreries a toujours au milieu la pierre la plus précieuse, de même les quinze cellules du milieu * sont garnies des Pierres Précieuses dont nous venons de voir les configurations, tandis que les vint autres y sont à l' entour une convenable bordure, étant remplies de toutes sortes de pierres rares, mais moins précieuses.

* Elles forment trois rangs de cinq cellules chacun Voiez *Chap. XIX. & XX.*

§. 267. C' est en Naturaliste que nous avions examiné ces dernieres: Mais ce qui est de plus parfait parmi elles, se représente ici. Soumises aux regles de l' Art de notre Savant, nous les voions embellies d' un éclat que telles pierres n' eurent jamais ailleurs.

§. 268. Tels sont des *Lapis-lazuli*, des *Jaspes*, des *Héliotropes*, des *Calcédoines*, & *Cornalines* de toute couleur & de toute nuance; des *Sardoines* les plus variées & les mieux caractérisées; des *Yeux d' Onice* en quantité & des plus singuliers, tant pour la couleur que pour les accidens; des *Onices doubles* enfin, & des *Dendrites* * de la derniere rareté.

* Ou Pierres de Moka.

§. 269. 'A quoi s' atacher dans un si grand nombre de piéces toutes parfaites? que décrire par préférence? Mais voilà deux mignatures * qui arrêtent nos regards. Dans l' une sont des arbres & dans l' autre un paysage. Quelle délicatesse dans ces ramifications, quelle dégradation dans ce lointain; disposition, dessein, perspective, tout y est: la loupe nous le fait reconnoître. Ni le pinceau d' un Poussin, ni tout le génie de la Peinture ne feroit rien d' égal. L' admirable bijou que le nôtre, si de telles piéces servent seulement à l' enchasser ou à en faire la bordure!

* Ce sont deux Dendrites montées en bague.

Voi. *Dufay, Mem. Acad.* 1728, *p.* 70.

Des

Des Pierres Opaques, & Demi-transparentes de la premiere & seconde classe des Pierres Precieuses taillées.

§. 270. Nous arrivons à présent à examiner les Pierreries qui rangées dans les quinze cellules du milieu font le plus précieux du bijou. A côté de chaque espèce de *Pierre taillée* nous apercevons des *Pierres brutes*, ou *en cabochon*, dont le Naturaliste se sert pour faire remarquer par leur disposition, comment elles doivent être taillées. Mais ce sont des choses dont nous ne donnons aucune idée, on n'en peut prendre que dans le savant traité qu' il mettra au jour. Voi. § 266.

§. 271. Dans les cellules de la 1.re classe sont les *Molochites*, les *Turquoises*, la *Pierre verte des Amazones*, & les *Prases* *. De Molochites, il y en a de toute espèce & d' une bonne grandeur, depuis la *verdâtre* & les *veinées* jusqu' à *celles qui aprochent des couleurs de Turquoise*. Classe I.

* Ou Primes d'Emeraude.

§. 272. Les Turquoises y sont de même de toute qualité *: il y en a *une des plus grandes* qu' on puisse voir, puisque selon Boot les plus grosses étant brutes ne passent pas la grosseur d' une *noix aveline*.

* De vieille & de nouvelle roche. *Parf. Jouail. pag.* 340.

§. 273. Dans les cellules de la 2.me classe se trouvent les *Opales*, les *Yeux de Chat*, *de Loup*, &c. Et parmi les espèces d' opales se distinguent surtout les *Saphirines*, les *Sméraldines* & les *Hiacinthines*, toutes des plus rares & d' un caractère singulier. Classe II. Voi. §. 253.

Collect. XXIII.

§. 274. On y en remarque *une* * *divisée en trois Zones* dont celle du milieu est parfaitement *Saphirine*, tandis que les deux autres sont *variées par toute sorte de couleur*. Une *autre Opale* en réfléchit tant, & qui sont si vives, qu' on croiroit y voir dedans, même de relief, des rubis, des émeraudes, des saphirs, &c. des mieux caractérisés.

* D'une grosseur plus qu' ordinaire.

§. 275. Les diférens *Yeux de chat*, *de loup*, *de bœuf*, *de belier* *, &c. y sont aussi en grand nombre & de parfaite qualité. Un *Oculus Mundi* y est d' une si grande netteté qu' en l' exposant au soleil, il en réfléchit les raïons dans son foïer, comme si c' étoit un petit miroir ardent.

* Ainsi nommés selon la diférence des couleurs.

§. 276. L' *Oeil du Soleil* * exposé encore à cet astre y fait de même un éfet particulier: Il semble que le soleil s' y peigne & y imprime son image par prédilection pour une pierre qui porte son nom: singularité que nous n' avons pas trouvé si bien marquée dans d' autres pierres semblables.

* Ou Pierre Solaire, ou Astroite.

Des Pierres Transparentes de la troisieme classe des Pierres Precieuses taillées.

Classe III.

§. 277. Les Pierres Transparentes qui sont dans les cellules de la 3.me classe, sont les *Topases*, *Chrysopases* & *Chrysolites*, *l' Iris*, les *Amétistes*, les *Grenats*, les *Hiacintes*, les *Aigues-marines*, les *Eméraudes*, les *Saphirs*, les *Rubis*, & les *Diamans*.

Voi §. 253, & Suivans.

§. 278. Les *Topases d' Occident* *, chacune parfaite dans leur genre & d' une grandeur plus que commune, s' y présentent d' abord en quantité. Mais pour ne parler que des *Topases & des Chrysopa-*

* Comme de Boheme & d' Espagne.

sopases d' Orient, il est certain que si on ne croit point les anciennes fables de la jouaillerie, elles sont ici des plus grosses & des plus particulieres. COLLECT. XXIII.

Voi. *Tavern. Voiag. part. 2. pag.* 376.

§. 279. Les Chrysolites se font voir après dans une suite de diverses couleurs & nuances depuis les plus claires jusqu' aux plus obscures. Il en est *une dont la moitié est transparente*, parce que jusque-là c' est son pur suc (§. 256). Elle est *opaque dans l' autre moitié*, parce que ce suc s' y est mêlé avec des terres blanches qui ont dérangé l' ordre de sa cristalisation (§. 179): sorte d' accident, déja assez observé.

Voi. § 114, 131, 203, & *Boyl De Orig. & Virt. Gem. pag.* 47. 51.

§. 280. Les Iris qui suivent, sont aussi fort rares: mais les Amétistes * qui sont auprès, méritent plus d' atention. Il en est *sans couleur*, & d' autres qui n' en ont qu' *en quelques parties*; d' autres ensuite qui sont *colorées legerement par-tout*, aussi-bien que de celles qui aiant quelques nuances de plus, forment ensemble une gradation de couleurs claires & de couleurs foncées. Toutes choses qui confirment le sisteme de la colorisation.

* D' Orient & d' Occident.

Voi §. 261.

§. 281. Parmi les espéces de Grénats * (§. 257, 258) on remarque un *Grenat Sirien* d' une bonne grosseur, & d' une couleur si vive qu' on le prendroit pour l' escarboucle. Mais que dire de *celui qui joint à une singuliere beauté cette particularité*, qu' étant exposé au soleil il représente une figure parfaitement bien-faite d' *étoile à six raïons*. L' étonnante réfraction! Plus que les cristaux, & les talcs, elles exigeroit les observations d' un Bartolin, d' un Huigens, d' un Newton, d' un Dufai *.

* De diférens degrés de couleur, & d' Orient & d' Occident.

* Voi *son éloge. Hist. Acad.* 1739.

§. 282.

COLLECT. XXIII.

§. 282. Nous voïons à cette heure des *Hiacintes* * de plusieurs dégrés de couleurs, & toutes assez grosses: c' est une *Vermeille* d' une rare beauté qui s' y fait admirer par préférence.

* D' Orient & d' Occident.

§. 283. Les Aigues-marines que voilà si bien diversifiées, préparent maintenant notre vûe par la douceur de leur verd à soutenir l' éclat de la resplendissante émeraude.

§. 284. En éfet les Eméraudes se présentent: Ce sont là *celles de vieille roche*, & ici *celles de la nouvelle*, en voici de toutes les espéces, elles sont parfaites.

Voi *Rhosnel*. *Mercure Indien*, p. 55.

§. 285. 'A leur suite viennent les Saphirs: il en est de toute sorte, comme les *Saphirs d' Orient*, les *Saphirs d' eau*, & jusqu' à quelques-uns qui n' étant pas colorés ressemblent des diamans.

Voi *Berguen*. *Merveil. des Indes*, p. 50, *Rhosnel*, pag. 28, *Cellini*, pag. 10.

§. 286. Dans ces autres cassetins nous trouvons les Rubis: *Rubis d' Orient & d' Occident*, *Rubis blancs*, *Rubis diversement colorés*, *Rubis-balais*; il y en a de diférente espéce & de diversement taillés.

§. 287. En fait d' *Escarboucles* * même, on en aperçoit de petits *en cabochon*, & *un taillé* monté en bague qui est d' une suprême beauté.

* Carbunculus, Pyropus, ἄνθραξ. Voi. *Laet*, de *Carbunc.* & *Rubin.*

§. 288. Observez à présent ce *Rubis qui n' a de couleur, qu' en une seule petite partie*. Le regardant à la lumiere, il vous paroît tel. Mais posé de champ il semble tout coloré. Ne seroit-ce point là nous aprendre que quelques points colorés à propos dans les pierreries pour se réfléchir les raïons, sufisent pour y faire briller les plus belles couleurs?

§. 289.

§. 289. 'A la fin nous sommes au Diamant, article dont nous ne ferons pas valoir la richesse, puisque ce seroit mal répondre aux sentimens de notre Naturaliste qui n' a point ambitionné de se faire un nom par une suite de telles piéces. Bien instruit qu' il n' apartient qu' aux Princes, aux grans Seigneurs & à ceux qui trafiquent, d' avoir de ces bijoux de haut prix, M. le Chevalier de Baillou s' est borné à chercher ce qui étoit nécessaire pour son objet (a). S' il lui a réussi de se donner des pierres si parfaites, la fortune & son habilité (b) y ont eu le plus de part.

COLLECT. XXIII.

Vol notre liste.

§. 290. Ce sera donc assez de dire qu' il est dans cette collection *des Diamans de diferentes sortes, & de taillés & en cabochon, un sur-tout cristalisé naturellement en octaedre* *; de *ceux de la vieil-* T *le ro-*

* *Vol Agric. dell. Nat de fossi p. 283; Imperat. Ist. nat. p. 531.*

(a) M. le Chevalier de Baillou en entreprenant son histoire naturelle, ne comptoit pas qu' elle le jettât si loin. Je l' ai entendu dire avec amertume qu' il ne s' étoit que trop epuisé pour aquérir les précieux fossiles dont son Cabinet est composé, quelque économie qu' il rut en les recherchant. Mais l' inclination des Souverains au service de qui il étoit attaché, l' y engageoit, d' autant plus qu' ils le pressoient de continuer son ouvrage, & qu' ils lui promettoient de lui donner la main pour le faire imprimer. Les promesses éfectivement auroient eu lieu si leur mort n' avoit rompu tous les projets.

(b) Les pierres de cette collection ne sont devenues aussi singulieres que par la façon dont il les a fait tailler. Si l' on se rapelle son atention à examiner *les cristaux des sucs pierreux pour en connoître les moindres parties & voir de quelle façon la reflexion de la lumiere s' y fait le mieux* (§ 203), on en tombera aisément d' acord. De là cette suite de phénomenes que nous admirons *L' Opale de* §. 274. *l' Oculus Mundi de* §. 275. *l' Oeil du Soleil. de* §. 276. *le Grenat etoile de* §. 281. sont tels pour avoir été taillés comme ils le sont. Taillés autrement, ce ne seroit plus la même chose. Les phénomenes sortent donc des regles de l' art de notre M. le Chevalier. Il est le maître de faire jouer les refractions presqu' à son gré. Et puisqu' il lui reussit par là de prendre les astres dans des pierres, nous pouvons esperer qu' il y fera bien-tôt paroître d' autres merveilles,

COLLECT. XXIII.

* Vid. Taver. Voiag. part. 2, p. 326.

le roche ou de Golconda & de Visapour *; de *ceux de la nouvelle roche* ou du Brésil, quelques-uns de colorés, tels que de *Jaunes*, de *Bleuâtres* & un petit *de couleur de rose*: ce qui avec les Améthistes, Saphirs, & Rubis, blancs, montre que nous avons les pierres ordinairement colorées sans couleur, & les diamans colorés (§. 152).

Voi Hist. Acad. 1707, p. 3. Dufai. Mem Acad. 1735 p 472, Beccari, de Phosphor. p. 45, &c.

§. 291. Si les diamans n' étoient pas tous phosphoriques, nous en vanterions deux qui par une lumiere plus marquée après le frotement, mériteroient comme celui de Boyle, le nom d' *Adamas lucidus*, mais les découvertes faites nous aprennent que *ce n' est plus un prodige*.

* Diamante Acciarino.

§. 292. Enfin il y a ici le *Diamant noir* *, le plus dur de tous, celui qui par ce dernier dégré de dureté des pierres, borne la Nature dans les voies que nous avons suivies (a).

CHA-

(a) *Cujus duritiei solidissima cedere nescit,*
Ferrum contemnens, nulloque domabilis igne,
Incudis domuo, percussis unque labore.

Marbodæi Galli, de Lapid. Enchirid. Wolfembuttel. 1740. 8°. p. 13.

Più tosto faltera il martello fuor del manico, e si rompera l'incudine, che si rompa, nè spezzi il diamante. Gioan Sarava *dell. Filosof. nat. édit.* de 1565, *Venegia*, *pag.* 111. Fable que tout cela.

CHAPITRE XXVI.

VINT-QUATRIEME COLLECTION.

Les Pierres Factices.

§. 293. LA Nature & l' Art forment une belle union, nous le venons de voir. Ces bijoux si attraians, ces bijoux qui font les délices de la parure du beau sexe, qui ornent la beauté & semblent en être des raions, ces bijoux qui font la richesse des Grans, qui marquent la puissance & la magnificence des Souverains, ces bijoux, c' est le fruit de cet heureux acord. *Voi. Chap. XXV.*

§. 294. Mais l' Art seul, quelle diférence! C' est un lache imposteur, un fourbe qui nous trompe. Voulons-nous en être convaincus? Remontons aux vûes de notre Naturaliste, & suivons les piéces que montre cette collection. *Voiez Chap. V, § 68, & Chap. VI, § 80.*

§. 295. Ici sont les *Pierres Factices* qui imitent les véritables que nous admirions, il n' y a qu' un moment. De la turquoise au rubis tout a été contrefait: Et M. le Chevalier de Baillou a si bien emploié les ressources de son laboratoire qu' il est parvenu à y marquer jusqu' aux pailles & autres accidens qui se rencontrent dans les pierres précieuses. Mais taillées & mises en œuvre aussi proprement que les véritables, les voilà en état de tromper même les connoisseurs. Ne craignons pas cependant de telles illusions; cherchons selon les principes du Physicien, leur gravité & leur dureté:

COLLECT. XXIV. là tout faux échoue, elles se brisent & volent en poussiere: Ainsi le masque de l'art doit-il tomber devant la nature.

§. 296. De la sotte nous sommes parvenus à la fin de notre description abregée; abregée en effet, puisque d'environ 30000 pièces qui sont dans le Cabinet, à peine en avons-nous décrit quelques-unes.

Vr. le Desc. gén. p. 2, 3

Voi. Chap. I. §. 6. — §. 297. Ceux qui n'en veulent qu'au coup d'œil, s'attendoient peut-être à m'en voir décrire la décoration à l'exemple d'un moderne Naturaliste. Mais qu'ils trouvent bon qu'à cet égard je les renvoie à la Description générale: là ils verront dans leur splendeur des collections dont je n'ai suivi que l'esprit. Ils y verront décrit, je l'annonce, ce que je ne crois pas en fait de goût, & de disposition qu'on ait admiré ailleurs.

Hist. Exp. & Conchyl.

§. 298. S'il le faut dire cependant, notre Philosophe ne se sert pas comme il serviroit les autres; un plan qu'il a bien voulu me communiquer pour l'arrangement d'un grand Cabinet d'histoire naturelle dans toutes ses familles, de combien n'est-il pas au dessus? Que de grandeur, que de majesté, que de magnificence dans l'idée! si je voulois en rendre compte, l'expression me manqueroit: rien de pareil à beaucoup près n'a paru en Europe. Aussi l'exécuter, ce ne seroit convenance ni pour le simple savant ni pour le particulier, & il n'apartiendroit qu'à des Monarques de loger la Nature avec tant de splendeur. Je passe cependant au plan de l'Ouvrage fondé sur l'étude du Cabinet que nous avons parcouru.

Voi. Chap. V. §. 70 à 72

CHA-



TRAITÉ UNIVERSEL

DES

PIERRES PRÉCIEUSES, MÉTAUX, MINÉRAUX, ET AUTRES FOSSILES,

LE TOUT DISTRIBUÉ DANS SES PROPRES CLASSES;

Où l'on trouve leurs diférens noms, leurs origines, leurs analises, leurs principes, leurs qualités, leurs étimologies, leurs choix, & tout ce qu'il y a de particulier & remarquable en les exposant au foier de la Lentille astronomique & du Miroir ardent.

ON Y TRAITE AUSSI

DES PLANTES MARINES PIERREUSES,

CRUSTACÉS ET COQUILLAGES DE MER,

Soit dans leur etat naturel, soit en diferens degrés de Calcination & de petrification.

ON DONNE A LA FIN

La maniere de travailler toutes sortes de pierres, & celle de les imiter par les voies les plus courtes & dans leur plus grande perfection.

PAR M. LE CHEVALIER DE BAILLOU.

CHAPITRE XXVII.

PLAN

DE LA DESCRIPTION GÉNERALE

DU CABINET

DE M. LE CHEVALIER DE BAILLOU.

§. 299. CEtte Description intitulée *Traité Universel des Pierres Precieuses*, &c. est divisée en sept volumes *in folio* destinés à être imprimés en grand papier impérial *, & à contenir environ six cens planches de même grandeur, lesquelles représenteront les principales piéces du Cabinet, aussi bien que les machines inventées pour faire les expériences qui y ont raport.

* De la grandeur du *Museum Florentinum*, plutôt plus que moins.

§. 300. Une introduction que M. le Chevalier de Baillou met au commencement de son Ouvrage, anonce son objet & ses principes. On y voit la distribution de ses matieres & l' ordre qu' il doit tenir en les traitant. On reconnoît qu' il est sur les pas de la Nature.

§. 301. C' est là que fesant sentir la dificulté de se servir avec succès des sens pour connoître les fossiles, il nous aprend qu' il a cherché tous les moïens d' en aider les organes, après en avoir tiré ce qu' il a pu dans leur état naturel. Aussi selon l' idée du Dr. Wodward, a-t-il visé à trouver la dureté & la gravité spécifique des fossiles; ce qui lui a réussi parfaitement au moïen de deux machi-

Voi. le Disc. prel. pag. 2.

Geogr. phys. p. 341, 348.

Voi le Disc. prel. pag. 11. chines où le calcul de la plus éxacte géométrie assure la vérité de la recherche.

§. 302. Mais parce que des fossiles connus par la gravité & la dureté, ne le sont pas sufisamment, se pouvant faire que des corps qui en auroient autant les uns que les autres, eussent néanmoins une contexture diférente, il s' est proposé de percer encore dans une matiere si cachée : Entreprise dans laquelle il n' a pas eu moins de succès, aïant
Ibid. inventé une machine qui fait voir quelle est la cohésion & l' engrenement des parties des corps.

§. 303. Et comme enfin il est constant que des fossiles qui seroient sensiblement d' une même contexture, pouroient ensuite varier dans leurs surfaces & réfléchir diversement la lumiere, à raison
Voi. §. 188. de quelques parties diférentes qui en absorberoient plus ou moins, il a cherché d' y faire cette distinction, & il y est parvenu avec le secours d' une
Voi le Disc. prel. pag. 11. autre machine qui montre quelle est la réfléxion de lumiere que fait chaque sorte de corps.

§. 304. Après cela il en est venu à la décomposition des fossiles, & il en a fait toutes les ana-
Wodw. Géog. phys. p. 341. 348. lises ordinaires qu' ofre notre Chimie. Là s' est-il aperçu que ces routes acoutumées ne conduisant qu' à des termes très-connus, elles ne lui sauroient procurer les connoissances qu' il recherchoit ; & telle a été la raison qui l' a porté à faire des expériences sur les doubles de ses piéces avec la Lentille Astronomique & le Miroir Ardent. Car *quelle di-*
Fontenel Hist. Acad. 1702, pag. 49. *férence entre une Chimie qui n' a emploié que notre feu ordinaire & une Chimie qui se sert du feu du soleil? Nous pouvons sans trop présumer, esperer une*

Phy-

Physique presque nouvelle, puisque nous avons une clef pour entrer dans la composition interieure des corps.

§. 305. Si à ces nouveaux moiens (§ 301, à 303) moiens dignes véritablement de celui, hazardons l'expression, qui fait si bien manier les sens, si, dis-je, l'on y joint ses observations avec les microscopes les plus singuliers, ses expériences dont il a un art particulier, & duquel il se sert avec avantage pour connoitre les propriétés des corps & pour découvrir comme les Dufai & les Beccari, s'ils sont électriques & phosphoriques, ou magnétiques, nous voions & jusqu'où il connoît la Nature, & jusqu'à quel point il nous la va faire connoître. *Voi. le Disc. prel. p. 9 Ibid. p. 10. Ibid. p. 9, 10, 22. Mem. Acad. 1733, 1735, & De Phosphoris.*

§. 306. De ce qui précede en effet il suit que chaque piéce du Cabinet sera connue en premier lieu, autant qu'on peut la connoitre par des observations ordinaires, par celles du microscope, & par d'autres expériences; & qu'elle le sera en second lieu, par sa dureté & sa gravité spécifique, par la cohésion & l'engrenement de ses parties, par la réflexion de la lumiere, & par toute sorte d'analise de Chimie. *Voi. §. 301, 305. Voi. §. 301, à 304.*

§. 307. Que si l'on jette maintenant les yeux sur le titre de l'Ouvrage qui nous promet les noms, origines & étimologies des fossiles, ce qui comprend le lieu où on les trouve & comment on les trouve, leurs qualités & leur choix, ce qui exprime l'usage qu'on en peut faire &c. aussi-tôt on comprendra qu'avec de telles particularités (§. 306, 307) l'Ouvrage de M. le Chevalier de Baillou renferme toute l'Histoire Naturelle du Regne Minéral, & donne les moiens d'en tirer profit pour le *Voi. le titre de l'Ouvrage pag. 149. Voi. Chap. II. §. 13, 20.*

le bien de la Société. Dernier point de vûe de l'Histoire Naturelle. Passons cependant à la division de la matiere, & voïons comment elle est distribuée.

TOME I. — Traité des cinq 1. collections; voi. §. 85 a 107.

§. 308. Le Premier Tome contiendra les Plantes marines, leur Anatomie, & une Analise des eaux de mer plus complette que celle de M. de Marsigli; les Crustacés & les Testacés, avec une Métode toute nouvelle de ranger les coquillages dans leurs véritables genres. Les diférentes sections des coquilles jointes à leur figure naturelle, y décoreront quantité de planches où l'on poura remarquer ces singularités de courbes dont nous avons parlé. (Voi. §. 107)

Toutes les Machines dont l'Auteur s'est servi dans ses expériences (§. 299) feront décrites dans ce volume, afin que chacun ait le moïen de les répéter.

TOME II. — Traité des 6, 7, 8, & 9 collections, voi §. 108 a 162.

§. 309. Dans le Second Tome seront toutes les Pétrifications, sujet qui y est traité de la façon la plus intéressante. On y voit par raport aux grandes questions du bouleversement causé par le Déluge que *ce n'est qu'en certains cas, & toujours avec beaucoup de circonspection, qu'on peut y raporter quelques Fossiles figurés.*

Dans les planches de ce tome seront entr'autre diférentes sections de corps pétrifiés, & principalement de plantes marines, afin d'en faire remarquer le caractere, & d'éclaircir de plus en plus la Botanique marine pierreuse. (Voi. §. 110.)

TOME III.

§. 310. On verra au Troisieme Tome tout ce qui regarde les Terres, les Sels, Soufres & Bitumes: On y trouvera amplement de quoi enrichir

la

la Chimie & les Pharmacies. Quantité de connois- Traité des
sances de pratique y sont exposées: connoissances 10, 11, & 12, collections,
toutes d'une conséquence extrême pour les Ver- voi. §. 163,
reries, Fayanceries, & autres fabriques, même * 167.
pour l'Art du Teinturier. Ce Volume intéresse-
ra particulierement le Commerce & tous les Arts
qui servent au trafic des peuples.

§. 311. Les Sucs Pierreux, les Pierres commu- Tome
nes, les Albâtres & les Marbres, feront la matiere IV.
du Quatrieme Tome. Ce que nous avons dit des Traité des
sucs pierreux en doit faire connoître l'importance, 13, 14, 15,
& il n'est pas moins concevable quelle sera son & 16 colle-
utilité pour la pratique. ctions, voïez §. 78 & 168 * 194.

L'Article des Albâtres & des Marbres y est
sur-tout à remarquer: On y découvre comment
des piéces des plus rares qu'on prend pour des a- Voi. §. 5.
gates ne sont que des stalactites.

§. 312. C'est dans le Cinquieme Tome qu'il Tome V.
sera traité des Jaspes, des Agates, des Cailloux, Traité des
des Calcédoines & Cornalines: Matiere en fait de 17, 18, & 19.
pierres, déja plus riche & plus curieuse que celle du collections;
volume précédent, matiere par conséquent qui mé- voi. §. 195,
ritera encore plus l'attention des curieux. C'est * 221.
dans ce volume que l'on trouvera une doctrine
des pierres toute neuve & du tout inattendue.

Les Pierres en crédit par leurs chimériques Voi. §. 82,
vertus seront examinées encore dans le même vo- 83.
lume. Autant de Dissertations qui y sont placées
pour en montrer le faux & la vanité, c'est au-
tant d'ouvrages d'or.

§. 313. Le Sixieme Tome présentera la des- Tome
cription des Pyrites, Métaux, & Minéraux, des VI.

Traité des 20. 21. 22. & 23. collections, voi. §. 222 à 292

Cristaux & des Pierreries brutes & taillées. Le précieux volume que celui-ci! là on y verra un nouvel Agricola, mais tel qu' il le faut après l' ancien, ici on y reconnoitra ce Philosophe enfin qui rempli des secrets de la Nature rédige l' art & lui donne ces belles régles dont nous avons parlé. Le Lapidaire & le Jouaillier vont trouver un secours qu' ils n' ont nulle-part. On ne sait que trop qu' en fait de traité de pierreries il n'est rien d' aprofondi ni de satisfesant.

Voi. §. 265. 270. 289

Voi §. 4.

TOME VII.

Traité de la collect 24. voi. §. 295.

§. 314. Le Septieme & dernier Tome sera divisé en trois parties dont l' une comprendra la collection des Pierres factices & donnera la maniere de les faire.

Bibliotheque du regne minéral, & Dictionaire des fossiles.

Dans la seconde sera une Bibliotheque des Auteurs cités dans le cours de l' ouvrage. & dans la troisieme on aura un Dictionaire universel des fossiles.

§. 315. C' est là une idée de l' Ouvrage que nous anonçons, Ouvrage plein d' utilités & qui étale à découvert la partie de la Nature la plus recherchée des hommes par raport à ses trésors & à ses avantages: Ouvrage qui intéresse toute la Société, & qui est pour le Prince & le grand Monarque, comme pour le peuple & les sujets, pour le Noble & le Marchand, comme pour l' Artisan & le Laboureur. Quelqu' un de ces Péres des Nations, eux qui sont si atentifs à notre bien, ne se déclarera-t-il pas le Mécene de l' Auteur, ne prêtera-t-il pas la main à un édition si nécessaire, ne procurera-t-il pas à ses états des secours aussi étendus?

Voi. le Chap. VI.

Faire connoître la Nature, c' est établir la

véri-

vérité ; perfectionner l' Art, c' eſt fonder le commerce ; détruire les faux préjugés, c' eſt aſſurer l' empire de la raiſon ; découvrir de dangereux artifices, c' eſt parer les coups de la mauvaiſe foi & de l' infidelité : Faire tout cela, c' eſt cimenter enfin le bonheur de la République. Quel plus grand objet pour la gloire d' un Souverain ! L' Ouvrage de M. le Chevalier de Baillou eſt le ſeul qui ouvre de ſi belles voies. Quand on trouve la Nature telle qu' elle eſt, on retourne au Siecle d' or : ici on l' a bien trouvée, *Non finxit neque excogitavit, ſed invenit quid natura faciat & ferat.*

Non fingendum neque excogitandum, ſed inveniendum quid natura faciat, aut ferat. Bacon.

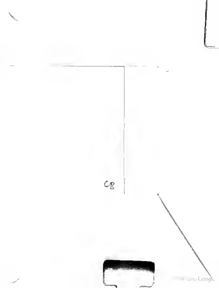


F I N.



TA-

TABLE DES CHAPITRES.


CB